

EMPIRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR REALISIERBARKEIT EINER
MONETARISTISCHEN GELDMENGENPOLITIK IN KOREA

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft durch
die Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der
Westfälische Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von: Kwang-Eon SUL
aus: Pusan, Korea

1987

EMPIRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR REALISIERBARKEIT EINER
MONETARISTISCHEN GELDMENGENPOLITIK IN KOREA

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft durch
die Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der
Westfälische Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von: Kwang-Eon SUL
aus: Pusan, Korea

1987

Erster Berichterstatter: Prof. Dr. Wim Kösters
Zweiter Berichterstatter: Prof. Dr. Manfred Borchert
Dekan: Prof. Dr. Henner Schierenbeck
Tag d. mündlichen Prüfung: 04.02.1987

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	V
Symbolverzeichnis	VI
Einleitung	1
1. Inhalt und theoretische Begründung der Geld- mengenregel	5
1.1 Quantitätstheorie des Geldes	9
1.2 Die Stabilität des privaten Sektors	15
1.3 Geldmenge als Zwischenziel der Geldpolitik	18
1.4 Kontrolle des Geldangebots	26
1.5 Wirkungsverzögerungen der Geldpolitik	29
2. Empirische Untersuchungen der Geldnachfrage in Korea	31
2.1 Offene Fragen bei empirischen Untersuchun- gen der Geldnachfrage	31
2.1.1 Geldmengendefinition	32
2.1.2 Bestimmung der unabhängigen Variablen	37
2.1.2.1 Budgetbeschränkung	38
2.1.2.2 Opportunitätskosten	45
2.1.3 Stabilität der Geldnachfragefunktion	50
2.2 Schätzansätze, empirische Ergebnisse und Stabilitätsprüfung von Geldnachfragefunk- tionen für Korea	58
2.2.1 Verwendete Daten und Regressions- programme	58
2.2.2 Geldnachfrage bei realer Anpassungs- hypothese	60
2.2.3 Nominale Anpassungshypothese	71
2.2.4 Monetaristische Anpassungshypothese	75

	<u>Seite</u>
2.3 Vergleich der Ergebnisse mit anderen empirischen Untersuchungen für Korea	83
3. Empirische Untersuchungen zur Kontrollierbarkeit des Geldangebots	89
3.1 Eine ex post-Analyse der Geldmengenentwicklung in Korea 1974 - 1984	91
3.1.1 Der Beitrag von Geldbasis und Multiplikator zum Wachstum der Geldmenge	92
3.1.2 Die Komponenten des Multiplikators	96
3.1.3 Die Komponenten der Geldbasis	101
3.2 Geldmengensteuerung auf der Grundlage einer monetaristischen Geldangebotstheorie	106
3.2.1 Geldbasiskonzepte	107
3.2.1.1 Einfache Geldbasis (B)	
3.2.1.2 Erweiterte Geldbasis (B^e)	110
3.2.1.3 Korrigierte Geldbasis (B^k)	114
3.2.1.4 Korrigierte erweiterte Geldbasis (B_{ke})	115
3.2.2 Steuerbarkeit der Geldbasis	118
3.2.2.1 Abgrenzung des Untersuchungszeitraums	120
3.2.2.2 Spezifizierung des kontrollierbaren Teils der Geldbasis	121
3.2.2.2.1 Nettoforderungen der Zentralbank gegenüber der Regierung (NFR)	122
3.2.2.2.2 Forderungen der Zentralbank gegenüber staatlichen Institutionen (FSI)	124
3.2.2.2.3 Refinanzierungskredite an Banken (F)	124
3.2.2.2.4 Nettoauslandsforderungen (NFA)	131
3.2.2.2.5 Nettoposition sonstiger Posten (NSP)	137
3.2.2.3 Empirische Untersuchungsergebnisse	139

	<u>Seite</u>
3.2.3 Multiplikatorprognose	142
4. Zusammenfassung	154
Literaturverzeichnis	158
Anhang	A-1

Abkürzungsverzeichnis

DH	Diskontierung von Handelswechseln bei der Zentralbank
FSI	Forderungen der Zentralbank gegenüber staatlichen Institutionen
GL	General loan
ID	Importdepots
KNP	Kleinere Nettoposten
NFA	Nettoauslandsforderungen
NFR	Nettoforderungen der Zentralbank gegenüber der Regierung
NSP	Netto Sonstige Posten
RMSE	Mittlerer quadratischer Fehler (root mean square error)
SL	Sonderlombardkredit
WiSt	Wirtschaftswissenschaftliches Studium
WiSU	Das Wirtschaftsstudium
WSK	Währungsstabilisierungskonto
WSP	Währungsstabilisierungspapier

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

	<u>Seite</u>
Abbildung 1: Poole-Modell für Instabilität des realen Sektors	23
Abbildung 2: Poole-Modell für Instabilität des monetären Sektors	24
Tabelle 1: Prognoseergebnisse des realen Anpassungsmodells	70
Tabelle 2: Prognoseergebnisse des monetaristischen Anpassungsmodells	81
Tabelle 3: Jährliche Wachstumsraten der Geldmenge M2 und ihrer Komponenten in %	94
Tabelle 4: Durchschnittliche Wachstumsraten der Geldmenge M2 und ihrer Komponenten in verschiedenen Perioden	95
Tabelle 5: Partielle Elastizitäten des Geldmengenmultiplikators 1980-1984	99
Tabelle 6: Wachstumsraten der Komponenten des Geldmengenmultiplikators 1980 - 1984 in %	99
Tabelle 7: Beiträge der einzelnen Komponenten zur Veränderung des Multiplikators 1980 - 1984 in %	100
Tabelle 8: Wachstumsraten der einfachen Geldbasis und ihrer sektoralen Komponenten 1974 - 1984	105
Tabelle 9: Vereinfachte Zentralbankbilanz für Korea	108
Tabelle 10: Zusammensetzung der Refinanzierungskredite (in %)	128
Tabelle 11: Absolute Veränderungen der einzelnen Entstehungskomponenten der Geldbasis 1982 - 1985 (Mrd. Won)	140
Tabelle 12: Schätzergebnisse der Regressionsgleichung des Geldmengenmultiplikators	149
Tabelle 13: Prognoseergebnisse für den Geldmengenmultiplikator	150

Symbolverzeichnis

B	(einfache) Geldbasis
B ^e	Erweiterte Geldbasis
B ^k	Korrigierte Geldbasis
B ^{ke}	Korrigierte erweiterte Geldbasis
BC	Kontrollierbare Komponenten der Geldbasis
(B-BC)	Nicht kontrollierbare Komponenten der Geldbasis
D	Gesamte Depositen des Publikums bei Banken
F	Refinanzierungskredite an Banken
J ²	Januskoeffizient
K	Bargeldumlauf beim Publikum
k	Bargeldquote
L	Mengeneffekte von Mindestreservesatz-änderungen
M	Nominale Geldmenge
m	Geldmengenmultiplikator
m ^e	Modifizierter Geldmengenmultiplikator
m _t	Tatsächliche reale Geldmenge in der Periode t
m [*] _t	Gewünschte reale Geldnachfrage in der Periode t
M [*] _t	Gewünschte nominale Geldnachfrage in der Periode t
MR	Mindestreserven
P _t	- Preisniveau in der Periode t - (Bei Prognosen:) für die Periode t prognostizierter Wert
P ^e _t	Erwartete Inflationsrate in der Periode t
R	Reservehaltung der Banken
R _t	(bei Prognosen) Tatsächlicher Wert in der Periode t

r	Zinssatz
t^q	Reservequote
r^m	Mindestreservesatz
$r^{\ddot{u}}$	Überschußreservesatz
w_k	Wachstumsrate der Bargeldquote
w_{r^m}	Wachstumsrate des Mindestreservesatzes
$w_{r^{\ddot{u}}}$	Wachstumsrate des Überschußreservesatzes
x_t	Opportunitätskosten der Geldhaltung in der Periode t
y	Laufendes Nominaleinkommen
y^p	Permanentes Nominaleinkommen
y	Laufendes Realeinkommen
y^p	Permanentes Realeinkommen
β	Erwartungskoeffizient (bzw. Reaktionskonstante)
λ	Anpassungskoeffizient
$\epsilon_{x,y}$	Elastizität von x bzgl. y
τ	Index der Periode
Δ	absolute Differenz

Symbole, die im Text einmal vorkommen, sind auf der jeweiligen Seite erklärt.

Einleitung

Die koreanische Wirtschaft hat in den 60er und 70er Jahren beträchtliche Fortschritte gemacht. Das reale Bruttosozialprodukt hat sich bei einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 8,4% zwischen 1962, mit Beginn des ersten Fünfjahreswirtschaftsentwicklungsplans, und 1981 fast verfünffacht.

Vorrangiges wirtschaftspolitisches Ziel Koreas in dieser Periode war, möglichst schnell den Entwicklungsstand eines Industrielandes zu erreichen. In die sehr stark wachstumsorientierte Wirtschaftspolitik der Regierung wurde auch die Geld- und Kreditpolitik einbezogen, um die Finanzierung der Entwicklungspläne sicherzustellen. Die koreanische Regierung hat die für die Industrialisierung benötigten Finanzmittel sowohl durch Einsatz ausländischen Kapitals als auch durch inländische Zentralbankgeldschöpfung gedeckt. Sie hat dem Geschäftsbankensystem nur eine beschränkte Freiheit belassen und die Bankwirtschaft stark reglementiert, um Bankkredite in die Wirtschaftsbe-
reiche lenken zu können, die im Vordergrund ihrer Wachstumsstrategie standen (z.B. Exportindustrie)¹.

Diese Wirtschaftsentwicklungspolitik war zwar recht erfolgreich, indem sie für ein hohes Wirtschaftswachstum sorgte, aber sie hat auch unerwünschte Resultate hervorgebracht. Die starken Eingriffe der Regierung in das Bankensystem haben nämlich die Fähigkeit der Banken zur Anpassung an sich ändernde Wirt-

¹ Vgl. Cho, Hi-Young: Die Bedeutung des Bankensystems für die wirtschaftliche Entwicklung Südkoreas, Berlin 1977, S. 191 ff.

schaftslagen geschwächt¹. Die weitgehende Vernachlässigung des Ziels Geldwertstabilität hatte eine - auch im internationalen Vergleich - hohe Inflation zur Folge, die sich auf die stetige wirtschaftliche Entwicklung schädlich auswirkte, da sie Fehlallokationen von Ressourcen verursachte.

Die wachstumsorientierte Geld- und Kreditpolitik geriet daher Ende der 70er Jahre und Anfang der 80er Jahre mehr und mehr unter Kritik, zumal die koreanische Wirtschaft in dieser Zeit in die schwierigste Lage seit den 60er Jahren kam. Im Jahr 1980 z.B. ergab sich eine reale Wachstumsrate von minus 6%, eine Inflationsrate von 39% und ein Außenhandelsdefizit von 4.7 Mrd. US Dollar. Bei der Kritik an der bis dahin betriebenen Wirtschaftspolitik wird vor allem auch betont, daß weiteres Wachstum ohne Geldwertstabilität und ohne Entwicklung des finanziellen Sektors - durch Deregulierung und Liberalisierung des Bankensystems - nicht erreicht werden kann. Seit Anfang der 80er Jahre wird dem Ziel Preisniveaustabilität in Korea ein sehr viel höherer Stellenwert zuerkannt.

Die wissenschaftliche Kontroverse zwischen Monetaristen und Keynesianern hat in den vergangenen Jahren Konsequenzen für die praktische Ausgestaltung der Wirtschaftspolitik vieler Länder ("Reagonimics" in den USA, "Thatcherism" in Großbritannien, angebotsorientierte Wirtschaftspolitik und "neue Geldpolitik" in der Bundesrepublik Deutschland) gehabt. Monetaristische Positionen werden zunehmend auch in der Wirtschaftspolitik Koreas diskutiert.

¹ Vgl. Bank von Korea: Financial System in Korea, Seoul 1983, S. 6.

In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, ob eine monetaristische regelgebundene Geldpolitik unter den gegenwärtigen institutionellen Bedingungen möglich ist. Dabei soll nicht die Monetarismus-Fiskalismus-Kontroverse ein weiteres Mal - gemünzt auf koreanische Verhältnisse - aufgewärmt werden. Die theoretische Auseinandersetzung um die dort ausgetauschten Argumente braucht hier nicht nochmals aufgearbeitet zu werden, da es dazu schon sehr viele Arbeiten gibt¹. Vielmehr geht es darum, empirisch zu prüfen, ob die von den Vertretern des Monetarismus selbst genannten Voraussetzungen für eine regelgebundene Geldmengenpolitik in Korea erfüllt sind. Denn nur wenn diese Voraussetzungen einer zunächst für westliche Industrieländer entwickelten geldpolitischen Strategie auch in einem Schwellenland wie Korea vorliegen, kann daran gedacht werden, sie dort wirtschaftspolitisch zu realisieren.

Die Arbeit ist in drei Teile gegliedert. Zunächst werden Inhalt und theoretische Begründung der monetaristischen Forderungen für die Gestaltung der Geldpolitik untersucht. Die wichtigsten Voraussetzungen, die für eine monetaristische Geldmengenpolitik nach Ansicht ihrer Vertreter notwendigerweise erfüllt sein müssen, werden erörtert; daraus ergeben sich die im empirischen Teil der Arbeit zu testenden Hypothesen.

1 Vgl. z.B. Stein, J.L.: Monetarism, Amsterdam 1976; ders.: Monetarist, Keynesian and new classical economics, Oxford, 1982; Ehrlicher, W./Becker, W. (Hrsg.): Die Monetarismus-Kontroverse. Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 4, Berlin 1978; Ehrlicher, W.: Art. Geldtheorie und Geldpolitik IV: Geldpolitik, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, Bd. 3, S. 423-451; Köhler, C. (Hrsg.): Geldpolitik-Kontroversen, Köln 1973; Pesek, B.P./Saving, T.R.: Money, Wealth, and Economic Theory, New York-London 1967.

Der zweite Teil befaßt sich mit der theoretischen Formulierung und empirischen Schätzung einer Geldnachfragefunktion für Korea. Die Existenz einer stabilen Geldnachfragefunktion wird von monetaristischer Seite als notwendige Bedingung dafür betrachtet, daß die Inflation mit Hilfe einer Geldmengenregel kontrolliert und ein störungsfreies Wachstum der Wirtschaft gefördert werden kann.

Im dritten Teil wird untersucht, ob die koreanische Zentralbank unter den gegebenen institutionellen Bedingungen eine Geldmengengröße kontrollieren kann. Da die Kontrollierbarkeit der Geldmenge anhand des monetaristischen Multiplikatoransatzes untersucht wird, ist zum einen die Steuerbarkeit der Geldbasis, zum anderen die Prognostizierbarkeit des Geldmengenmultiplikators ökonometrisch zu überprüfen.

Eine kurze Darstellung der Institutionen des Bankensektors und des geldpolitischen Instrumentariums Koreas wird in Anhang 1 der Arbeit gegeben. Auf eine detailliertere Beschreibung wurde verzichtet, weil sie sich bereits häufiger in anderen Untersuchungen findet¹. Einzelne Erläuterungen zum finanziellen System Koreas sind jedoch an den Stellen eingefügt, an denen ohne diese Bemerkungen Verständnisschwierigkeiten auftreten würden.

Aus den theoretischen und empirischen Ergebnissen dieser Untersuchung werden abschließend Schlußfolgerungen für die Geldpolitik Koreas gezogen.

1 Siehe hierzu Kim, K.S.: Möglichkeiten der Zentralbankpolitik in Entwicklungsländern - Dargestellt am Beispiel der Republik Korea, Berlin 1981;
Cho, Hi-Young: a.a.O.; Bank von Korea: a.a.O.

1. Inhalt und theoretische Begründung der Geldmengenregel

Die keynesianische Grundvorstellung ist, daß der private Sektor zu instabilem Verhalten neigt und mit zyklischer Automatik erhebliche Schwankungen der Wirtschaftsaktivität hervorbringt. Diese Schwankungen sollen durch antizyklische Ausgestaltung der Geld- und Fiskalpolitik gedämpft werden. Die Monetaristen widersprechen dieser Vorstellung: Ein stabilitätspolitischer Handlungsbedarf dieser Art wird von den Monetaristen auf dem Hintergrund ihrer These von der Stabilität des privaten Sektors abgelehnt. Nach ihrer Ansicht ist das Verhalten des privaten Sektors grundsätzlich stabil und hat eine hohe schockabsorbierende Fähigkeit. Die Ursache der Konjunkturschwankungen sei nicht die Instabilität des privaten Sektors, sondern die Stabilisierungspolitik selbst, die die Entscheidungen der Wirtschaftsakteure unsicherer mache. Die Stabilisierungspolitik soll daher durch Regelbindungen stabilisiert werden. "Die Stabilisierungspolitik zu stabilisieren bedeutet, die Entscheidungen der Wirtschaftsakteure sicher zu machen, ihre Informations- und Anpassungskosten zu verringern."¹

Im Mittelpunkt der Diskussion um die Regelbindung steht der Vorschlag M. Friedmans zur Regulierung der Geldmenge. Die von ihm vorgeschlagene Geldmengenregel besteht in einer gesetzlichen Anweisung an die Noten-

¹ Neumann, M.J.M.: Stabilisierungspolitik in monetaristischer Sicht, in: Stabilisierungspolitik, WSI-Studien zur Wirtschafts- und Sozialforschung, Bd. 27, Köln 1974, S. 75-102, hier S. 81

bank, die Geldmenge jährlich (ohne Rücksicht auf konjunkturelle oder saisonale Schwankungen) um einen bestimmten Satz auszudehnen¹, wenn möglich sogar gleichmäßig von Monat zu Monat². Nach Friedman soll die Wachstumsrate der Geldmenge so gewählt werden, daß sie langfristig Stabilität der Endproduktpreise gewährleistet³. Eine Stabilisierung des Güterpreisniveaus ist dadurch zu erreichen, daß das Geldangebot an die langfristige Entwicklung der Geldnachfrage angepaßt wird. Als langfristige Bestimmungsgründe der Geldnachfrage gelten das Wachstum des Produktionspotentials, das sich am Produktions- und Bevölkerungswachstum orientiert, die Neigung, mit wachsendem Einkommen einen größeren Anteil des Einkommens als Kasse zu halten (Luxusguthypothese)⁴ sowie die Opportunitätskosten der Geldhaltung wie Inflationsverluste und Erträge alternativer Anlageformen.

Für die USA schlug Friedman, gemessen an den vorstehenden Kriterien, eine Geldmengenausdehnung von 4% vor, wobei er von einer durchschnittlichen Wachstumsrate des realen Sozialprodukts von 3% und einem trendmäßigen Absinken der Umlaufgeschwindigkeit (bzw. einer vermehrten Kassenhaltung) von 1% ausging⁵. Später hat

1 Vgl. Friedman, M.: A Program for Monetary Stability, New York 1959, S. 90.

2 Vgl. Ebenda, S. 92.

3 Vgl. Ebenda, S. 91.

4 Vgl. Rehhahn, H.U.: Die verfassungsrechtliche Problematik konjunkturpolitischer Regelbindung, Berlin 1981, S. 56 f.

5 Vgl. Friedman, M.: A Program for Monetary Stability, a.a.O., S. 91.

er die Höhe der optimalen Rate auf 2% modifiziert. Dies hätte nach seiner Meinung eine Senkung der Endproduktpreise und ein konstantes Faktorpreisniveau zur Folge¹. Aber das wichtigste sei, wie er betont, die Geldmenge mit einer stetigen und ex ante bekannten Rate zu expandieren². Die Friedman'sche Geldmengenregel paßt in das monetaristische Konzept der Stabilisierungspolitik. Es kann folgendermaßen zusammengefaßt werden:

Der Ausgangspunkt ist die von Friedman neuformulierte Quantitätstheorie des Geldes. Der Kern der Neoquantitätstheorie ist die Stabilität der Geldnachfrage (bzw. der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes). Bei stabiler Geldnachfragefunktion wirkt eine Veränderung der nominalen Geldmenge über den Mechanismus der relativen Preise in prognostizierbarer Weise auf die Veränderung des Nominaleinkommens³. Eine Änderung der Wachstumsrate der Geldmenge hat unabhängig von der Art ihrer Verursachung die dominierende Impulskraft auf die wirtschaftliche Aktivität⁴. Die Effekte einer Akzeleration (bzw. Dezeleration) der Geldmengenwachstumsrate, die als ein Instrument der Stabilisierungspolitik benutzt wird, auf reale Variable (z.B. Output und Beschäftigung sowie den realen Zinssatz) sind nur temporär und unklar. Langfristig beeinflußt

1 Vgl. Friedman, M.: Die optimale Geldmenge, in: ders., Die optimale Geldmenge und andere Essays, München 1970, S. 67 f.

2 Vgl. Ebenda, S. 72.

3 Vgl. Duwendag, D. u.a.: Geldtheorie und Geldpolitik, 3., überarbeitete und erw. Aufl., Köln 1985, S. 84 f.

4 Vgl. Neumann, M.J.M.: Stabilisierungspolitik in monetaristischer Sicht, a.a.O., S. 79.

das monetäre Wachstum hauptsächlich das Preisniveau¹. Die schnellen und beträchtlichen Schwankungen der Preise², die von der wegen "time lags" ineffizienten diskretionären Geldpolitik verursacht werden, stören die wirtschaftliche Stabilität. Die Geldpolitik soll daher vermeiden, "daß das Geld selbst zu einer Hauptquelle ökonomischer Störung wird"^{3,4}. Durch die Bindung der Geldpolitik an eine auch langfristig einzuhaltende Regel soll ein stabiler Rahmen für die Volkswirtschaft geschaffen werden. Mit diesem Rahmen kann der Entscheidungsprozeß der Wirtschaftsakteure sicherer gemacht und daher verbessert werden⁵.

Da die Hauptargumente für eine Regel konstanten Wachstums der Geldmenge auf einigen wichtigen monetaristischen Theorien beruhen, wird dieser theoretische Hintergrund im folgenden Abschnitt kurz skizziert.

1 Vgl. Vane, H.R./Thompson, J.L.: Monetarism - Theory, Evidence and Policy, New York 1979, S. 8 f.

2 Vgl. Friedman, M.: A Program for Monetary Stability, a.a.O., S. 92.

3 Friedman, M.: Die Rolle der Geldpolitik, in: Ders., Die optimale Geldmenge und andere Essays, München 1970, S. 150.

4 Bei dieser These stützt sich Friedman hauptsächlich auf seine empirischen Ergebnisse, die auf lange und veränderliche Wirkungsverzögerungen monetärer Maßnahmen hindeuteten. Nach seiner Auffassung resultiert aus den time lags die Gefahr einer prozyklischen Verstärkung der wirtschaftlichen Schwankungen. Vgl. Borchert, M.: Geld und Kredit. Eine Einführung in die Geldtheorie und Geldpolitik, Stuttgart, u.a. 1982, S. 120 f.

5 "Das Wirtschaftssystem wird... am besten funktionieren, wenn Produzenten und Konsumenten, Arbeitgeber und Arbeitnehmer in ihren Aktivitäten voll darauf vertrauen können, daß das durchschnittliche Preisniveau sich zukünftig nach bekannten Regeln gestaltet - und zwar, daß es vorzugsweise sehr stabil sein wird." Friedman, M.: Die Rolle der Geldpolitik, a.a.O., S. 151.

1.1 Quantitätstheorie des Geldes

Die Quantitätstheorie - elementarer Bestandteil des Monetarismus - besagt, "daß Geldmengenveränderungen als dominierender Bestimmungsfaktor der monetären Einkommensentwicklung anzusehen sind"¹. Diese monetaristische These von der Dominanz monetärer Impulse für die Einkommensentwicklung basiert auf der von Milton Friedman wiederbelebten und weiterentwickelten Neoquantitätstheorie.

Die durch Friedman entwickelte Neoquantitätstheorie ist in erster Linie eine Theorie der Geldnachfrage². Die Analyse der Geldnachfrage Friedmans basiert auf dem vermögenstheoretischen Ansatz³. Friedman betrachtet Geld als eine von mehreren Vermögensarten, die die Wirtschaftssubjekte entsprechend ihren Nutzenvorstellungen und Ertragserwartungen halten. Die Nachfrage nach Geld behandelt er analog zur Nachfrage nach einem dauerhaften Konsumgut. Damit ist die Geldnachfrage abhängig von folgenden drei Hauptgruppen von Einflußgrößen:

- der Höhe des Gesamtvermögens, das einer Wirtschaftseinheit zur Verfügung steht,

-
- 1 Mayer, Th.: Die Struktur des Monetarismus, in: Ehrlicher, W./Becker, W.D. (Hrsg.), Die Monetarismus-Kontroverse, a.a.O., S. 13.
 - 2 Vgl. Friedman, M.: Die Quantitätstheorie des Geldes: eine Neuformulierung, in: Ders. (Hrsg.), Die optimale Geldmenge und andere Essays, München 1970, S. 78.
 - 3 Die folgenden Ausführungen orientieren sich an Friedman, M.: Die Quantitätstheorie des Geldes, a.a.O., S. 79 ff.; Willms, M.: Die Quantitätstheorie des Geldes, in: WiSt, Jg. 1974, S. 167 ff.; Ketterer, K.H.: Probleme der Neoquantitätstheorie und der Geldmengenpolitik, Berlin 1975, S. 16 ff.; Borchert, M.: Geld und Kredit, a.a.O., S. 74 ff.; Duwendag, D. u.a.: a.a.O., S. 81 ff.; Rittenbruch, K.: Makroökonomie, München, Wien 1980, S. 223 ff.; Siebke, J./Willms, M.: Theorie der Geldpolitik, Berlin-Heidelberg-New York 1974, S. 91 ff.

- dem erwarteten Ertrag der Geldhaltung sowie den erwarteten Erträgen konkurrierender Vermögensformen, und
- den Präferenzen des Wirtschaftssubjektes.

Das Gesamtvermögen eines Wirtschaftssubjektes bildet die Budgetbeschränkung für die Geldnachfrage. Dabei versteht Friedman unter Vermögen alle Quellen des Einkommens und konsumierbarer Dienste, somit auch die menschliche Leistungsfähigkeit als Grundlage des Arbeitseinkommens. Unter diesem Gesichtspunkt gilt - wenn man mit Y^P den aus einem Vermögensbestand W kontinuierlich fließender Einkommensstrom und mit r den durchschnittlichen Zinssatz bezeichnet - zwischen Vermögen und Einkommen die folgende Beziehung:

$$W = \frac{Y^P}{r}$$

Das Vermögen ist damit nichts anderes als der Gegenwartswert aller zukünftig zu erwartenden Einkommen (permanentes Einkommen).

Nach Friedman kann ein Wirtschaftssubjekt sein Vermögen in fünf verschiedene Formen halten, nämlich Geld, festzinsliche Wertpapiere, Aktien, Sachkapital und Humankapital. Jede dieser Vermögensarten kann einen spezifischen Ertrag erbringen. Beim Geld sieht Friedman den Ertrag darin, "daß Geld seine Erträge nur als Naturalien in der üblichen Form der Bequemlichkeit, Sicherheit etc. erbringt. Die 'reale' Größe dieses Ertrages pro Nominalereinheit des Geldes hängt... ab... vom allgemeinen Preisniveau..."¹. Das Preisniveau P beeinflusst damit den Ertrag der Geldhaltung.

1 Friedman, M.: Die Quantitätstheorie des Geldes: eine Neuformulierung, a.a.O., S. 80.

Der Ertrag von festverzinslichen Wertpapieren besteht aus dem fixierten Zinsertrag r_b sowie aus den Erträgen oder Verlusten, die sich aufgrund von Kursänderungen für die Wertpapiere ergeben.

Für jede in Aktien angelegte Vermögenseinheit kann ähnlich wie bei den festverzinslichen Wertpapieren ein Ertragssatz ermittelt werden. Der Ertrag besteht aus dem Dividendenertragssatz r_e und den erwarteten Kursänderungen der Aktien. Da der Geldwert der Aktien im Gegensatz zu festverzinslichen Wertpapieren nicht fixiert ist, wird ihr Ertragssatz zusätzlich durch die erwartete Inflationsrate $\frac{1}{P} \frac{dP}{dt}$ beeinflusst.

Sachkapital gewährt seinem Besitzer einen Nutzen- oder Ertragsstrom, dessen Wert ähnlich wie beim Aktienertrag vom Verhalten der Preise abhängt. Als Ertragssatz für die Haltung von Sachkapital wird daher die erwartete Veränderungsrate des Preisniveaus $\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt}$ angesehen.

Da Humankapital in den modernen (Nichtsklaven-)Gesellschaften auf keinem Markt frei gehandelt werden kann, läßt sich kein einheitlicher Marktpreis oder Ertragssatz ermitteln. Außerdem ist eine Substitution zwischen Humankapital und Sachkapital nur in Grenzen möglich. Deshalb wird ein Wirtschaftssubjekt desto mehr Geld halten, "je größer der Anteil des Humankapitals am Gesamtvermögen ist, um so die mangelnde Marktfähigkeit des Humankapitals auszugleichen"¹. Es kann ein Koeffizient w gebildet werden, der als das Verhältnis von nichtmenschlichem zu menschlichem Vermögen definiert ist. Der Koeffizient läßt sich - unter den zuvor gemachten Annahmen - ermitteln als Relation aus dem erwarteten Kapitaleinkommen und dem erwarteten Arbeitseinkommen.

1 Duwendag, D., u. a.: a.a.O., S. 81.

Nach einigen vereinfachenden Annahmen gelangt Friedman schließlich zu der folgenden nominalen Geldnachfragefunktion¹:

$$(1.1) \quad M^N = f \left(P, r_b, r_e, \frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt}, w, Y^P, u \right)$$

In dieser Funktion symbolisiert Y^P permanentes nominales Einkommen, u die Präferenzen der Wirtschaftseinheiten. Unter der Annahme linearer Homogenität dieser Funktion in bezug auf Nominaleinkommen und Preisniveau hat Friedman die Geldnachfragefunktion folgendermaßen umformuliert:

$$(1.2) \quad \frac{M^N}{P} = f \left(r_b, r_e, \frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt}, w, \frac{Y^P}{P}, u \right)$$

$$(1.3) \quad \frac{M^N}{Y^P} = f \left(r_b, r_e, \frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt}, w, \frac{P}{Y^P}, u \right)$$

bzw.

$$(1.4) \quad Y^P = v \left(r_b, r_e, \frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt}, w, \frac{Y^P}{P}, u \right) M^N$$

Dabei ist $v(\dots)$ die reziproke Funktion von $f(\dots)$ und bezeichnet die Umlaufgeschwindigkeit. Diese Umlaufgeschwindigkeit $v(\dots)$ wird mithin nicht, wie in der älteren Quantitätstheorie, als konstant unterstellt, sondern durch die in der Klammer aufgeführten Faktoren erklärt.

Die Gleichung (1.4) besagt aber noch nichts über die monetaristische These von der Dominanz monetärer Impulse für die Veränderungen des Nominaleinkommens. Um die von den Monetaristen postulierte Wirkung der

¹ Vgl. Friedman, M.: Die Quantitätstheorie des Geldes: eine Neuformulierung, a.a.O., S. 84 ff.

Geldmengenveränderungen auf das Nominaleinkommen verständlich zu machen, sind die folgenden Annahmen erforderlich:

- (1) Die nominale Geldmenge ist außerhalb des Modells determiniert.
- (2) Die Nachfrage nach Geld ist eine stabile Funktion einiger weniger, sie erklärender Variablen.

Zu (1): Vereinfachend wird angenommen, daß das nominale Geldangebot von der Zentralbank bestimmt wird. D.h. die tatsächlich vorhandene Geldmenge (= Geldangebot) ist exogen determiniert ($\bar{M}$); im Gleichgewicht gilt $M^N = \bar{M}$. Gleichung (1.4) lautet dann

$$(1.5) \quad Y^P = v \dots \bar{M}$$

Gleichung (1.5) zeigt, daß durch die erste Annahme die Richtung der Kausalkette festgelegt wird¹. Änderungen der exogen determinierten nominalen Geldmenge bewirken über den durch den Klammerausdruck dargestellten Mechanismus der relativen Preise Veränderungen des Nominaleinkommens².

Zu (2): Der Erfolg dieses Wirkungsprozesses hängt von der Stabilität der Geldnachfrage bzw. Umlaufgeschwindigkeit $v \dots$ ab. Wenn die Geldnachfrage instabil ist, dann ist es kaum noch möglich, aufgrund eines gestiegenen Geldangebotes mit einiger Sicherheit auf einen bestimmten Anstieg des Nominaleinkommens zu

1 Vgl. Ketterer, K.H.: a.a.O., S. 15-16.

2 Vgl. Duwendag, D. u.a.: Geldtheorie und Geldpolitik, a.a.O., S. 85

schließen. Wenn die Geldnachfragefunktion dagegen stabil ist, d. h. wenn Veränderungen der Umlaufgeschwindigkeit gut prognostizierbar sind, kann die Zentralbank einen prognostizierbaren Einfluß auf das Nominaleinkommen ausüben. Es ist deshalb verständlich, warum der Stabilität der Geldnachfragefunktion von Monetaristen eine so große Bedeutung für die Ausgestaltung der Geldpolitik beigemessen wird.

Die quantitätstheoretischen Aussagen über den Zusammenhang zwischen Geldmenge auf der einen Seite und Nominaleinkommen auf der anderen Seite hängen entscheidend von der Stabilität oder Vorhersagbarkeit der Umlaufgeschwindigkeit bzw. Geldnachfrage ab, wenn die Zentralbank die nominale Geldmenge kontrollieren kann. Die Neoquantitätstheorie von Milton Friedman macht daher deutlich, daß der Ansatzpunkt für empirische Überprüfungen des Aussagegehalts der Quantitätstheorie in der Untersuchung der Geldnachfragefunktion liegt¹.

Da in Gleichung (1.5) die Umlaufgeschwindigkeit nicht mehr - wie noch in der älteren Quantitätstheorie - als konstant angenommen wird, sondern unterstellt wird, daß sie eine stabile Funktion einer begrenzten Anzahl von unabhängigen Variablen ist, läßt sich Gleichung (1.5) nur dann in ein "vollständiges" Modell zur Bestimmung des Einkommens umwandeln, wenn unterstellt wird, "daß entweder die Geldnachfrage in Bezug auf die Variablen in v weitgehend unelastisch ist oder daß diese Variablen als starr und gegeben

¹ Vgl. Willms, M.: Die Quantitätstheorie des Geldes, a.a.O., S. 168

betrachtet werden müssen. Sogar unter den günstigsten Bedingungen, beispielsweise im Falle, daß die Geldnachfrage in Bezug auf die Variablen in v völlig unelastisch ist, gibt die Gleichung (1.5) allenfalls eine Theorie des Geldeinkommens: sie besagt dann, daß Änderungen im Geldeinkommen Änderungen in der nominalen Geldmenge widerspiegeln"¹.

1.2 Die Stabilität des privaten Sektors

Die Kontroverse zwischen den Keynesianern und den Monetaristen über den stabilitätspolitischen Handlungsbedarf beruht im Kern auf unterschiedlichen ablauftheoretischen Grundvorstellungen über die Stabilität des privaten Sektors. Die Monetaristen lehnen den Handlungsbedarf aufgrund ihrer These von der Stabilität des privaten Sektors ab, während die Keynesianer ihn mit der Gegenthese von der Instabilität des privaten Sektors begründen. In beiden Fällen beziehen sich die Thesen sowohl auf den monetären Sektor (d. h. auf die Stabilität der Geldnachfrage) als auch auf den realen Sektor (d. h. auf die Stabilität der monetären Gesamtnachfrage)².

Für den monetären Sektor behaupten die Keynesianer eine Instabilität der Geldnachfrage aufgrund der im Konjunkturverlauf beobachteten Schwankungen der Um-

1 Friedman, M.: Die Quantitätstheorie des Geldes: eine Neuformulierung, a.a.O., S. 92.

2 Vgl. Ehrlicher, W.: Art. Geldtheorie und Geldpolitik VI: Geldpolitik, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, Bd. 3, S. 423-451, hier S. 437.

laufgeschwindigkeit des Geldes. Da sich durch die Verlangsamung der Umlaufgeschwindigkeit im Konjunkturabschwung und ihrer Zunahme im Konjunkturaufschwung die Gefahr einer prozyklischen Verstärkung der wirtschaftlichen Schwankungen ergeben würde, fordern die Keynesianer eine antizyklische Geldpolitik. Dagegen behaupten die Monetaristen, daß Stabilität der Geldnachfrage nicht konstante Umlaufgeschwindigkeit bedeutet, sondern eine stabile Abhängigkeit der Geldnachfrage von einer begrenzten Zahl erklärender Variablen. "Da die Monetaristen als wesentliche Determinanten der Geldnachfrage zum einen das sich relativ kontinuierlich entwickelnde "permanente" Einkommen... und zum andern den zyklisch schwankenden Zinssatz ansehen, verträgt sich die Annahme, daß die Geldnachfrage eine stabile Funktion dieser Variablen sei, durchaus mit den beobachteten zyklischen Schwankungen der Umlaufgeschwindigkeit."¹ Die Monetaristen behaupten weiter, daß die meisten tatsächlich beobachteten Schwankungen auf die von den monetären Instanzen vorgenommenen Veränderungen des Geldangebots, die aus stabilisierungspolitischen Gründen durchgeführt werden, zurückzuführen sind².

Für den realen Sektor behaupten die Keynesianer, daß der private Sektor bzw. die private Nachfrage - insbesondere die Nachfrage nach Investitionsgütern - relativ starken und unvorhersehbaren Schocks unter-

1 Ehrlicher, W.: Art. Geldtheorie und Geldpolitik VI: Geldpolitik, a.a.O., S. 437.

2 Vgl. Mayer, Th.: Die Struktur des Monetarismus, a.a.O., S. 23.

liegt, die hauptsächlich auf autonomen bzw. exogenen Schwankungen der Grenzleistungsfähigkeit des Realkapitals beruhen. Diese exogenen Impulse werden nach keynesianischer Ansicht durch die interne Dynamik des realen privaten Sektors, vor allem durch Multiplikator- und Akzeleratoreffekte, verstärkt¹. "Werden Schwankungen nicht durch antizyklische Politik gedämpft, dann erzwingt nach dieser Vorstellung die immanente Instabilität dauerhafte Unterbeschäftigung oder gar kumulative Prozesse nach unten."²

Die Monetaristen verneinen diese keynesianische Sicht. Sie behaupten vielmehr, daß autonome (nicht wirtschaftspolitisch bedingte) Schwankungen des privaten Sektors relativ gering sind und - solange die Selbststeuerungsmechanismen nicht behindert werden - relativ schnell kompensiert werden, weil der private Sektor eine hohe schockabsorbierende Fähigkeit hat³. Sie behaupten ferner, "daß die Hauptinstabilitäten und Unsicherheiten des ökonomischen Prozesses auf das Verhalten des staatlichen Sektors zurückgehen."⁴

Die monetaristische These von der Stabilität des privaten Sektors wird mit der Theorie der relativen Prei-

1 Vgl. Mayer, Th.: Die Struktur des Monetarismus, a.a.O., S. 23; Siehe hierzu auch Brunner, K.: Die "monetaristische Revolution" der Geldtheorie, in: Kalmbach, P. (Hrsg.), Der neue Monetarismus, München 1973, S. 74 f.; Ehrlicher, W.: Monetarismus und Keynesianismus in der "Neuen Geldpolitik", in: Kredit und Kapital, 17. Jg. (1984), S. 1-17, insbesondere S. 6 f.; Ders.: Art. Geldtheorie und Geldpolitik VI: Geldpolitik, a.a.O., S. 437.

2 Neumann, M.J.M.: Stabilisierungspolitik in monetaristischer Sicht, a.a.O., S. 76.

3 Vgl. Ehrlicher, W.: Monetarismus und Keynesianismus in der "Neuen Geldpolitik", a.a.O., S. 6.

4 Brunner, K.: Die "Monetaristische Revolution" der Geldtheorie, a.a.O., S. 7 ff.

se¹ begründet, die ein auf Ertragsmaximierung ausgerichtetes Rationalverhalten der Wirtschaftssubjekte unterstellt². Ein exogener Schock wird nach dieser Theorie durch Substitutionsprozesse zwischen realen und finanziellen Aktiva sowie zwischen Gegenwarts- und Zukunftskonsum absorbiert, die durch Veränderungen der relativen Preise (bzw. Erträge) dieser Größen verursacht werden. Durch diese Prozesse wird für schnelle Markträumung gesorgt und somit die Wirtschaft stabilisiert³.

1.3 Geldmenge als Zwischenziel der Geldpolitik

Die Notenbank kann mit ihren geldpolitischen Maßnahmen die gesamtwirtschaftlichen Ziele (z. B. stabiles Preisniveau, hoher Beschäftigungsgrad, ausgeglichene Zahlungsbilanz...) nicht direkt und gleichzeitig, sondern nur indirekt und zeitverzögert steuern, weil sie über die "wahre" Struktur des Wirtschaftsablaufs, in dem sich die geldpolitischen Impulse entfalten, unvollkommene Informationen hat⁴. Bei unvollkommenen Kenntnissen der Wirtschaftsstruktur wird die Notenbank ihre Maßnahmen nicht direkt auf ein Endziel, sondern auf eine solche monetäre Variable ausrichten, die sie kontrollieren kann und

1 Zu einer Kritik der Theorie der relativen Preise siehe Pohl, R.: Zur Kritik der Theorie der Vermögensstruktur und der relativer Preise, in: Kredit und Kapital, 8. Jg. (1975), S. 219-244.

2 Vgl. Remsperger, H.: Geldmengenregel und trendorientierte Fiskalpolitik, Frankfurt 1979, S. 50.

3 Vgl. Sijben, J.J.: A fixed monetary growth rule, Theoretical foundations and recent experiences, in: De Economist, Leiden 131, (Feb. 1983), S. 217-255, hier S. 227.

4 Vgl. Neumann, M.J.M.: Zwischenziele und Indikatoren als Grundlagen geldpolitischer Entscheidungen, in: WiSt, 3. Jg. (1974), S. 421-427, hier S. 421 f.

von deren Veränderung sie erwünschte Einflüsse auf das Endziel erwartet¹. Solche Variablen (Zwischenziele) haben folgenden zwei Anforderungen zu genügen:

- (1) Sie müssen in einem eindeutigen Zusammenhang mit dem Endziel der Zentralbankpolitik stehen, d. h. in einem unmittelbaren Wirkungszusammenhang zu den gesamtwirtschaftlichen Zielvariablen.
- (2) Sie müssen leicht beobachtbar sein. Denn "je genauer die Zwischenzielgröße zu messen ist, desto besser läßt sich im übrigen beobachten, inwieweit die Notenbank die Variable tatsächlich kontrolliert."²

Was den eindeutigen Zusammenhang mit dem Endziel der Zentralbankpolitik betrifft, so hängt die Auswahl einer Zwischenziel-Variablen zunächst von den Hypothesen über den Transmissionsmechanismus monetärer Impulse ab³. Zwei konkurrierende Hypothesen sind die keynesianische Zinshypothese und die monetaristische Geldmengenhypothese.

1 Vgl. Neumann, M.J.M.: Zwischenziele und Indikatoren der Geldpolitik, in: Brunner, K./Moss, H.G./Neumann, M.J.M. (Hrsg.), Geldtheorie, Köln 1974, S. 360; Penker, W.: Über die Grenzen und Möglichkeiten der Kontrollierbarkeit der Komponenten der Zentralbankgeldmenge durch die Oesterreichische Nationalbank, Berlin 1982, S. 275; Saving, Th.R.: Monetary Policy Targets and Indicators, in: Journal of Political Economy, Vol. 75 (1967), S. 447; Issing, D.: Einführung in die Geldpolitik, München 1981, S. 138.

2 Issing, D.: Einführung in die Geldpolitik, a.a.O., S. 139.

3 Vgl. Neumann, M.J.M.: Zwischenziele und Indikatoren als Grundlagen geldpolitischer Entscheidungen, in: WiSt, 3. Jg. (1974), S. 421-427, hier S. 422; Claassen, E.M.: Grundlagen der Geldtheorie, Berlin, Heidelberg 1980, S. 225.

Bekanntlich "wird im Rahmen der keynesianischen Transmissionshypothese ein Zinssatz als wesentlicher Beurteilungsmaßstab der Auswirkungen geldpolitischer Maßnahmen verwendet, während auf der Grundlage der monetaristischen Strukturhypothese diese Aufgabe von verschiedenen Geldmengenaggregaten wahrgenommen wird."¹ Dieser Unterschied basiert auf einem unterschiedlichen "Spektrum von Anlageformen innerhalb ihres Transmissionsprozesses"². Im keynesianischen Transmissionsprozeß wird die Portfolioumschichtung, die durch einen Überschuß bei der Kassenhaltung ausgelöst wird, vorwiegend oder ausschließlich die finanziellen Aktiva berühren, die dem Geld ähnlich sind. Im Gegensatz dazu sehen die Monetaristen das Geld als ein Substitut für alle Aktiva (finanzielle und reale Vermögensaktiva) an:

"We emphasize that money is basically a substitute in all directions; it is a substitute for any financial asset, but also for any real asset. It operates, therefore, in all directions throughout the economy. It operates not so much through the real balance effect, as Patinkin emphasized, but it operates dominantly by adjustments in relative prices. These adjustments involve relative prices between assets, between assets and their yields, and between existing assets and their new production. The implication is that money works via a much vaster range of channels on the economy and is not confined by a narrow interest mechanism, as the Keynesians still argue."³

1 Thewalt, Th.: Die Eignung alternativer monetärer Aggregate als Indikator- und Zwischenzielvariablen der Geldpolitik. Diss. Kiel 1982, S. 40 f.

2 Mayer, Th., Die Struktur des Monetarismus, a.a.O., S. 15.

3 Dieses Statement K. Brunners findet sich in Klammer, A.: Conversations with Economists - New Classical Economists and Opponents Speak Out on the Current Controversy in Macroeconomics, New Jersey 1984, S. 184.

Die unterschiedliche Meinung über den Umfang der zu betrachtenden Vermögensaktiva wird noch deutlicher durch die Tatsache illustriert, "daß die Keynesianer als Preis des Geldes den Zins heranziehen, da sie Geld als ein Mittel betrachten, das entweder selbst nachgefragt oder ausgeliehen wird. Dagegen sehen die Monetaristen das reziproke Preisniveau als den Preis des Geldes an, weil Geld dazu benutzt wird, Güter zu kaufen."¹

Was das zweite Kriterium, die Beobachtbarkeit der Zwischenzielvariablen, betrifft, so ziehen die Monetaristen die Geldmenge dem Zins als Zwischenziel der Geldpolitik vor, weil sie davon ausgehen, daß der in Verbindung mit der Transmissionshypothese diskutierte Zins nicht genau gemessen und deshalb nicht gesteuert werden kann. Die Zentralbank kann im besten Fall den Nominalzinssatz kontrollieren; für individuelle ökonomische Anlageentscheidungen ist aber der ex ante erwartete reale Zins von entscheidender Bedeutung, der jedoch in einer inflationären Wirtschaft nicht direkt zu beobachten ist. Da nur der Nominalzinssatz, der der Summe aus erwartetem Realzinssatz und erwarteter Inflationsrate entspricht, am Markt direkt beobachtet werden kann, muß der ex ante erwartete reale Zins durch ökonomische Verfahren geschätzt werden, was aber nicht unproblematisch ist².

1 Mayer, Th.: Die Struktur des Monetarismus, a.a.O., S. 15; Vane und Thompson sehen die Ursache für diese unterschiedliche Sichtweise darin, daß die keynesianische Portfoliotheorie unter der Annahme eines stabilen Preisniveaus entwickelt wurde, während in der Neoquantitätstheorie Veränderungen des Preisniveaus als ein Bestimmungsfaktor der Geldnachfrage betrachtet werden. Vgl. Vane, H.R./Thompson, J.L.: a.a.O., S. 13.

2 Vgl. Mayer, Th.: Die Struktur des Monetarismus, a.a.O., S. 18.

Im Zusammenhang mit der geeigneten Zwischenzielwahl besteht ein weiterer wichtiger Unterschied zwischen den Keynesianern und Monetaristen darin, daß für beide Seiten das Problem der Stabilität der Geldnachfrage eine unterschiedliche Rolle spielt.

W. Poole¹ hat ein Wahlkriterium dafür herausgearbeitet, unter welchen Bedingungen die Geldmenge oder der Zinssatz besser als Zwischenziel der Geldpolitik geeignet sind: Wenn in einer Wirtschaft reale Schocks dominierend sind, die Geldnachfrage aber vergleichsweise stabil ist, dann erscheint die Geldmenge als das geeignetere Zwischenziel. Wenn dagegen die Schocks - "stochastic disturbances" - aus dem monetären Sektor vorherrschend sind (d. h. die Geldnachfrage nicht stabil ist), dann ist der Zinssatz die bessere Zwischenzielgröße.

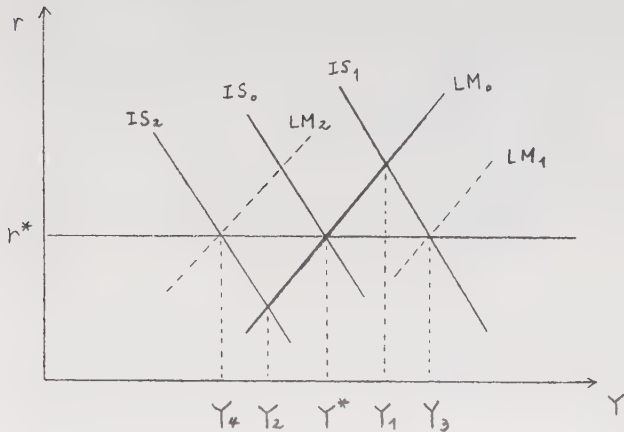
Der Poole'sche Ansatz kann mit Hilfe der üblichen IS-LM-Analyse folgendermaßen verdeutlicht werden² (Abb. 1 und 2, S. 23 und S. 24).

- a) Zufällige reale Schocks: Auf der Ordinate ist jeweils der Zins (r) und auf der Abszisse das Einkommensniveau (Y) abgetragen. Als Endziel der Geldpolitik wird eine Minimierung der Variationen des Einkommensniveaus unterstellt. Das Preisniveau wird als konstant angenommen. Deshalb entspricht in diesem Modell das Nominaleinkommen dem Realeinkommen. Abbildung 1 bezieht sich auf die

1 Vgl. Poole, W.: Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro-Modell, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 84 (1974), S. 197-216.

2 Zur Art der graphischer Darstellung siehe Vane, H.R./Thompson, J.L.: a.a.O., S. 110 ff.; Francke, H.-H.: Geldmengenpolitik bei außenwirtschaftlicher Instabilität, in: Ehrlicher, W./Richter, R. (Hrsg.), Probleme der Währungspolitik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 120, Berlin 1981, S. 226 ff.; Claassen, E.H.: Grundlagen der Geldtheorie, a.a.O., S. 224 ff.

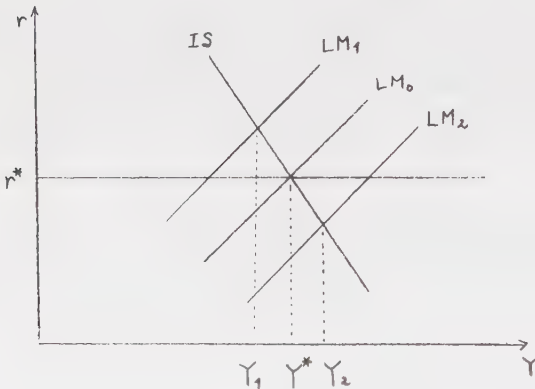
Abb. 1: Poole-Modell für Instabilität des realen Sektors



Situation einer Volkswirtschaft, in der sich die IS-Kurve zufällig zwischen IS_1 und IS_2 verschiebt, während die LM-Kurve stabil bleibt. Der monetäre Sektor weist dann keine zufallsbedingten Schwankungen auf - Annahme einer extrem stabilen Geldnachfragefunktion -, während im realwirtschaftlichen Sektor unvorhersehbare Schocks auftreten. Bei einem Zielwert des Nominaleinkommens von Y^* und einer Geldmengenstrategie, die auf einer Realisierung von LM_0 beharrt, würde sich ein tatsächliches Einkommensniveau zwischen Y_1 und Y_2 ergeben. Bei einer zinsorientierten Geldpolitik, die das ursprünglich gewünschte Zinsniveau r^* aufrechterhalten will, muß das Geldangebot entsprechend variiert werden. Im Falle eines expansiven realen Schocks (IS_0 zu IS_1) muß die monetäre Instanz das Geldangebot erhöhen (LM_0 zu LM_1), um das Zinsniveau r^* aufrechtzuerhalten. Im Falle

eines kontraktiven realen Schocks (IS_0 zu IS_2) muß sie das Geldangebot vermindern (LM_0 zu LM_2). Dadurch würden sich Schwankungen des Einkommensniveaus zwischen Y_3 und Y_4 ergeben. "Da bei der Zinsfixierungsstrategie die Abweichung vom gewünschten Einkommensniveau Y^* größer sind als bei der Geldmengenstrategie, ist letztere überlegen."^{1,2}

Abb. 2: Poole-Modell für Instabilität des monetären Sektors



b) Zufällige monetäre Schocks: Abbildung 2 bezieht sich auf die Situation einer Volkswirtschaft, in der die Geldnachfrage instabil ist, so daß die LM-Kurve zwischen LM_1 und LM_2 schwankt, während die IS-Kurve stabil bleibt. Dabei wird für die Ausgabenfunktion (d. h. die Konsum- und Investitionsfunktion) extreme Stabilität angenommen. In

¹ Francke, H.-H.: a.a.O., S. 226.

² Die Abweichungen vom gewünschten Einkommensniveau Y^* sind natürlich auch von der Steigung der IS-Kurve und der LM-Kurve abhängig.

diesem Fall führt die konstante Geldmengenpolitik zu Abweichungen vom gewünschten Einkommensniveau Y^* , die zwischen Y_1 und Y_2 liegen. Denn die konstante Geldmengenpolitik hat die Schwankungen der LM-Kurve, die durch die Instabilität der Geldnachfrage verursacht werden, nicht verhindert. "Eine variable Geldmengenpolitik, die sicherstellt, daß der Zinssatz r^* erreicht wird, ist jetzt die überlegene Strategie, weil sie das gewünschte Einkommensniveau Y^* herbeiführt."¹

Für die Monetaristen gilt die Geldmenge als angemessenes Zwischenziel, weil von ihnen die Geldnachfrage als stabil angenommen wird und ihre empirischen Untersuchungsergebnisse auf eine stabile Geldnachfragefunktion hinweisen².

1 Francke, H.-H.: a.a.O., S. 227.

2 Der Poole'sche Ansatz ist natürlich nur in sehr begrenztem Maße geeignet, "das real existierende Strategieproblem der Geldpolitik zu lösen, weil er auf sehr engen Annahmen beruht. Zunächst ist er, da er im Rahmen des einfachen keynesianischen Nachfragemodells argumentiert, insbesondere dem Vorwurf ausgesetzt, Anpassungsreaktionen im Angebotsbereich zu vernachlässigen und damit für eine angebotsorientierte Geldpolitik wichtige Problembereiche auszuschließen. Sodann wird für den Informationsgrad der geldpolitischen Entscheidungsträger unterstellt, daß diesen die endogene Wirkungsstruktur vollkommen bekannt ist und nur das tatsächliche Auftreten der Veränderungsimpulse vorher unbekannt ist. Dagegen wird für die privaten Wirtschaftssubjekte davon ausgegangen, daß sie weder über die endogene Wirkungsstruktur noch über die systematischen Reaktionen der Geldpolitik Kenntnisse besitzen. Außerdem wird sowohl für die Endziel- als auch Zwischenzielgrößen keine Differenzierung zwischen nominalen und realen Veränderungen vorgenommen bzw. stillschweigend unterstellt, daß es sich dabei jeweils um reale Werte handelt. ..." (Ebenda, S. 227 ff.)

1.4 Kontrolle des Geldangebots

Eine für die Regelbindung der Geldpolitik wichtige monetaristische Hypothese ist die Steuerbarkeit der Geldmenge. Die Geldangebotstheorie der Monetaristen fußt auf der Annahme einer exogenen, durch die Notenbank kontrollierbaren Geldbasis. Die Geldbasis ist der Ansatzpunkt der Geldmengensteuerung. Eine Veränderung der Geldbasis wirkt über den Geldmengenmultiplikator auf die nominale Geldmenge.

Der Zusammenhang zwischen der Geldbasis und der Geldmenge veranlaßt die Monetaristen, die Geldangebotsgleichung

$$M = m \cdot B$$

zu formulieren, wobei M die nominale Geldmenge (= Geldangebot), m den Geldmengenmultiplikator und B die Geldbasis bezeichnet. Die genaue Definition des Geldmengenmultiplikators hängt von den gewählten Definitionen für die Geldmenge und die Geldbasis ab. Nach monetaristischer Ansicht ist die Geldmenge, die den engsten Zusammenhang mit dem geldpolitischen Endziel aufweist und eine stabile Geldnachfragefunktion besitzt, am geeignetsten. Auf welche Geldmenge (M₁, M₂ oder M₃) dies zutrifft, kann nach ihrer Auffassung nur empirisch beantwortet werden. Das von den Monetaristen, insbesondere von K. Brunner und A.H. Meltzer¹, in ihrer Geldangebotstheorie benutzte Kon-

1 Zur Erklärung der Besonderheiten des Geldangebotsmodells von Brunner und Meltzer siehe Meldner, M.: Von der Phillips-Tradition zu einer realitätsnahen Theorie des volkswirtschaftlichen Geldangebots, in: Badura, J./Issing, O. (Hrsg.), Geldtheorie, Stuttgart-New York 1979, S. 120ff.; Ders.: Die Bestimmungsgründe des volkswirtschaftlichen Geldangebots, Berlin-New York 1976, S. 259 ff.; Brunner, K.: Zwei alternative Theorien des Geldangebotsprozesses Geldmarkt versus Kreditmarkttheorie, in: Brunner, K./Monissen, H.G./Neumann, M.J.M. (Hrsg.), Geldtheorie, Köln 1974, S. 114-148.

zept der Geldbasis ist die erweiterte Geldbasis B^e , die zusätzlich zur konventionellen Geldbasis B noch "die ab einem willkürlich gewählten Stichtag durch Mindestreservesatz-Änderungen insgesamt freigesetzten bzw. zusätzlich gebundenen Zentralbankeinlagen der Banken umfaßt."¹ Dadurch sollen all jene Komponenten des Geldangebotsprozesses, deren Veränderung eindeutig auf die Initiative der Zentralbank zurückgehen, in der Geldbasis zusammengefaßt und die quantitativen Auswirkungen von Variationen der Mindestreservesätze aus dem Geldmengenmultiplikator herausgenommen werden².

Die Geldangebotsgleichung lautet nun

$$M = m^e B^e$$

Der modifizierte Geldmengenmultiplikator m^e bleibt jetzt von Mindestreservesatzänderungen unberührt; er erfaßt nur noch jene Einflüsse auf die monetäre Expansion, die vom Verhalten der Geschäftsbanken und der privaten Nichtbanken abhängen. Das Geldangebot wird daher bestimmt von der Entscheidung der Zentralbank über die erweiterte Geldbasis sowie von den im Geldmengenmultiplikator erfaßten Portfolioentscheidungen der Geschäftsbanken und der privaten Nichtbanken.

In monetaristischer Sicht ist die Beziehung zwischen der Geldbasis und der Geldmenge stabil, d. h. der Geldmengenmultiplikator ist vorhersehbar. Außerdem

1 Neldner, M.: Von der Phillips-Tradition zu einer realitätsnahen Theorie des volkswirtschaftlichen Geldangebots, a.a.O., S. 120.

2 Vgl. Siebke, J./Willms, M.: Theorie der Geldpolitik, a.a.O., S. 131.

kann die Zentralbank die erweiterte Geldbasis kontrollieren. Sie ist daher grundsätzlich in der Lage, auch die Geldmenge durch die Steuerung der Geldbasis in der gewünschten Weise zu kontrollieren¹.

Neokynesianer, die das Geldangebot als eine vom Verhalten der Geschäftsbanken und der anderen Wirtschaftseinheiten (z. B. der privaten Nichtbanken, der Finanzintermediäre und der Öffentlichen Hand) endogen bestimmte Variable ansehen, kritisieren die monetaristische Sicht. Nach ihrer Ansicht ist im Gegensatz zu den Monetaristen das Verhalten der Geschäftsbanken und der anderen Wirtschaftseinheiten in hohem Maße instabil und der davon auf die Geldmenge ausgehende Einfluß dominierend. Daher sei empirisch keine stabile Beziehung zwischen der Geldbasis und der Geldmenge zu erwarten². Hinzu komme, daß eine Steuerung der Geldmenge durch eine Veränderung der Geldbasis nicht möglich sei.

Die Monetaristen verneinen nicht, daß die Banken und andere Wirtschaftseinheiten den Geldangebotsprozeß beeinflussen. Sie behaupten aber, daß die Zentralbank in der Lage ist, das Verhalten der Geschäftsbanken und der anderen Wirtschaftseinheiten zu dominieren und deren Einflüsse auf den Geldangebotsprozeß auszugleichen, wenn sie die Geldmenge steuern will^{3,4}.

1 Vgl. Trapp, P.: Geldmenge, Ausgaben und Preisanstieg in der Bundesrepublik Deutschland, Kieler Studien, Nr. 138, Tübingen 1976, S. 154 ff.

2 Vgl. ebenda.

3 Vgl. Vane, H.R./Thompson, J.L.: a.a.O., S. 60 f.

4 Die Monetaristen fordern außerdem, daß in einer offenen Volkswirtschaft die Wechselkurse flexibel sein sollen, um außenwirtschaftliche Einflüsse auf die Geldbasis zu vermeiden. Vgl. ebenda, S. 62-64.

1.5 Wirkungsverzögerungen der Geldpolitik

Nicht nur durch theoretische Überlegungen kann das monetaristische Konzept der regelgebundenen Geldpolitik - wie zuvor geschehen - begründet werden, sondern auch durch die großen praktischen Schwierigkeiten einer diskretionären Geldpolitik, die auf Wirkungsverzögerungen der Geldpolitik zurückzuführen sind¹.

Nach empirischen Untersuchungen von Friedman und Schwartz² wirkt die Geldpolitik in den USA mit einem langen und veränderlichen Lag auf Einkommen und Preise. Die Lags sind von Zyklus zu Zyklus verschieden und zwischen 6 und 29 bzw. 4 und 22 Monate lang³. Wegen dieser langen und stark schwankenden Wirkungsverzögerung steht die Zentralbank nach Friedman vor einem doppelten Dilemma: "Einmal muß sie eine relativ langfristige Konjunkturprognose anstellen. Beim gegenwärtigen Stand der Konjunkturtheorie seien solche Vorhersagen mit beträchtlicher Unsicherheit behaf-

1 Theoretische Erklärungen für Wirkungsverzögerungen der Geldpolitik werden hier nicht näher diskutiert. Zu einer ausführlichen Darstellung der "time lags" der Geldpolitik siehe Badura, J.: Time lags der Geldpolitik, in: Badura, J./Issing, O. (Hrsg.), Geldpolitik, Stuttgart-New York 1980, S. 24-27; Trapp, P.: a.a.O., S. 82 ff.; Alexander, V.: Time-lags in der Geldpolitik, in: WiSU, 3. Jg. (1974), S. 586 ff.

2 Vgl. Friedman, M./Schwartz, A.J.: A Monetary History of the United States 1870-1960, Princeton 1963, S. 676 ff.

3 Zur Kritik an diesen Untersuchungen siehe Culbertson, J.M.: Friedman on the Lag in Effect of Monetary Policy, in: Journal of Political Economy, Vol. 68 (1960), S. 617 ff.; Kareken, J./Solow, R.M.: Lags in Monetary Policy: A Summary, in: Smith, W.L./Teigen, R.L. (Eds.), Readings in Money, National Income and Stabilization Policy, Homewood 1965, S. 76 ff.

tet. Zum anderen könne die Notenbank nicht abschätzen, ob ihre Eingriffe in sechs, zehn oder fünfzehn Monaten wirken."¹

Wegen dieser Schwierigkeiten ist die antizyklische Geldpolitik nicht nur ineffizient, sondern steht auch ständig in Gefahr, selbst zu einer Hauptstörquelle zu werden und den Wirtschaftsablauf zu destabilisieren. Angesichts dieser Mängel der antizyklischen Geldpolitik kam Friedman zu dem Schluß, daß die Zentralbank darauf verzichten muß, "zyklischen Bewegungen der Nachfrage und der Preise entgegenzutreten"². Sie muß stattdessen einem "regelgebundenen Geldautomatismus"³ folgen.

1 Honeck, G.: Friedman-Plan und potentialorientierte Kreditpolitik, Berlin 1975, S. 65.

2 Ebenda.

3 Badura, J.: Time lags der Geldpolitik, a.a.O., S. 24.

2. Empirische Untersuchungen der Geldnachfrage in Korea

Voraussetzungen für die Durchführbarkeit einer regelgebundenen monetaristischen Geldpolitik sind, wie im vorhergehenden Abschnitt erläutert, die Stabilität der Geldnachfrage und die Kontrollierbarkeit der Geldmenge durch die Zentralbank. Empirische Untersuchungen der Frage, ob eine solche Geldpolitik in Korea möglich ist, haben daher zu prüfen, ob es für Korea eine stabile Geldnachfragefunktion gibt und ob die Zentralbank die Geldmenge kontrollieren kann.

Die erste Voraussetzung - Stabilität der Geldnachfrage - soll nun für Korea empirisch untersucht werden.

2.1 Offene Fragen bei empirischen Untersuchungen der Geldnachfrage

In einem Überblick zur Geldtheorie und Geldpolitik hat H.G. Johnson¹ die folgenden drei Fragen zu den ungelösten empirischen Problemen gerechnet:

- (1) Die Auswahl jener Vermögensobjekte, die dem theoretischen Konzept des Geldes möglichst nahekommen (Problem der Geldmengendefinition).
- (2) Die Bestimmung jener Variablen, von denen die Geldnachfrage abhängig ist.
- (3) Die Stabilität der Geldnachfrage.

¹ Vgl. Johnson, H.G.: Essays in Monetary Economics, London 1967, S. 26-27.

Dies ist auch heute - fast 20 Jahre später - für Korea noch gültig. Wir lassen uns deshalb bei den empirischen Untersuchungen der Geldnachfrage in Korea von diesen Fragen leiten.

2.1.1 Geldmengendefinition

Die Antworten auf die Frage, welche Geldmengendefinition bei empirischen Untersuchungen der Geldnachfrage verwendet werden soll, sind - in Abhängigkeit von der jeweils zugrundeliegenden Geldnachfragetheorie - unterschiedlich. Die gebräuchlichen Geldmengendefinitionen (M_1 , M_2 , M_3 , ...) spiegeln primär bestimmte Geldfunktionen wider¹. Bei der Geldmenge M_1 , die im allgemeinen als Bargeld und Sichteinlagen der Nichtbanken bei Geschäftsbanken definiert wird, steht die Zahlungsmittelfunktion des Geldes im Vordergrund. Geldtheoretiker, die die Zahlungsmittelfunktion des Geldes betonen und die Transaktionstheorie testen wollen, verwenden bei ihren empirischen Untersuchungen die Geldmenge M_1 . Von anderen Autoren, die das Geld auch als temporäres Kaufkraftaufbewahrungsmittel sehen, wird die Geldmenge M_2 ($= M_1 + \text{Termineinlagen des Publikums bei den Geschäftsbanken}$) verwendet. Da die in der Geldmenge M_2 zusätzlich enthaltenen Termingelder Bankguthaben der Nichtbanken sind, für die entweder eine feste Laufzeit oder eine bestimmte Kündigungsfrist vereinbart ist, können sie nicht jeder-

¹ Vgl. Issing, O.: Einführung in die Geldtheorie, 4. Aufl., München 1981, S. 6 ff.

zeit für Zahlungen eingesetzt werden. Sie sind demnach im strengen Sinne keine Zahlungsmittel. Allerdings können sie vom Geldbesitzer schnell in Geld umgewandelt werden, so daß man ihnen Geldnähe zubilligen und sie - auch unter dem Aspekt der Zahlungsmittelfunktion - in die Geldmenge einbeziehen kann¹. Wird die Eigenschaft des Geldes als Wertaufbewahrungsmittel stärker betont, werden zusätzlich noch die Spareinlagen des Publikums bei Geschäftsbanken in die Geldmenge einbezogen (M3). "Inwieweit eine empirisch sinnvolle Abgrenzung zwischen M2 und M3 möglich ist, hängt u. a. von zwei Faktoren ab. Einmal können der Mobilisierungsgrad und die Kosten des Umtausches von Spar- bzw. Termineinlagen in Zahlungsmittel unterschiedlich groß sein, so daß für M2 jene Einlagen benutzt werden, deren Transaktionskosten geringer sind; dem steht jedoch öfters der Tatbestand gegenüber, daß das Handikap höherer Transaktionskosten durch höhere Zinssätze neutralisiert wird. Selbst in dem hypothetischen Fall, wo Termin- und Spareinlagen den gleichen Mobilisierungsgrad, die gleichen Transaktionskosten und die gleichen Zinssätze aufweisen, ist ein anderes Faktum für die Abgrenzung von M2 und M3 von Bedeutung, und zwar die Entscheidung der jeweiligen Wirtschaftssubjekte, welche unter den kurzfristigen Finanzaktiva sie als Kassenreserven (temporäre Kaufkraftaufbewahrungsmittel) und welche sie als Vermögensanlagen ("permanente" Kaufkraftaufbewahrungsmittel) wählen."² Wird schließ-

1 Vgl. Duwendag, D. u.a.: a.a.O., S. 42.

2 Claassen, E.M.: Die Definitionskriterien der Geldmenge: M1, M2, ... oder Mx?, in: Badura, J./Issing, O. (Hrsg.), Geldtheorie, Stuttgart-New York 1979, S. 36-48, hier S. 44.

lich Geld als eine Form von Liquidität gesehen, werden alle geldnahen finanziellen Titel, die Geld in seinen Funktionen substituieren können, in die Geldmengendefinition einbezogen¹. Diese sehr weite Definition ist für uns jedoch nicht von Interesse, da die monetaristische Geldpolitik, deren Voraussetzungen wir für Korea prüfen wollen, für engere Geldmengengabengrenzungen - im äußersten Fall M3 - konzipiert ist.

Die Geldmengendefinitionen M1, M2 sowie M3 sind von Land zu Land in Abhängigkeit von der Struktur des Bankwesens, der Organisation des Geldwesens sowie den bank- und geldrelevanten Gesetzen verschieden². In Korea werden in offiziellen Statistiken die zwei Geldmengendefinitionen M1 und M2 benutzt. M1 wird gemäß Art. 96 des Zentralbankgesetzes als Summe aus Bargeld (= Banknoten und Münzen) und Sichtguthaben der Nichtbanken definiert, wobei die Sichtguthaben des Staates nicht einbezogen werden. Die Definition der Geldmenge M1 lautet somit:

M1 = Bargeldumlauf + Sichteinlagen des Publikums

Sie entspricht mithin der international üblichen engen Geldmengendefinition und umfaßt diejenigen Aktiva, die unmittelbar Zahlungsmittelfunktion erfüllen. M2 ist ein breiteres Geldmengenkonzepkt, das auch Quasigeld - Termineinlagen, Spareinlagen und Fremd-

1 Vgl. Woll, A.: Art. Geldtheorie und Geldpolitik VIII: Geldnachfrage, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, Bd. 3, Stuttgart 1981, S. 464-475, hier S. 467.

2 Vgl. Schaal, P.: Monetäre Theorie und Politik, München-Wien 1981, S. 23 ff.

währungseinlagen - umfaßt. Die Definition lautet:

$M_s = M_1 + \text{Germin- und Spareinlagen sowie}$
 $\text{Fremdwährungseinlagen von Inländern}$
 $\text{ohne Beschränkung der Laufzeit.}$

Sie ist somit in Korea weitergefaßt als die Geldmengendefinition M3 in der Bundesrepublik Deutschland.

Bei der Frage, ob M1 oder M2 die für eine monetaristische Geldpolitik in Korea geeignetere Geldmenge ist, lassen wir uns von monetaristischen Auswahlkriterien leiten. Ein Kriterium ist der enge Zusammenhang der Geldmengengröße mit dem geldpolitischen Endziel¹; es ist zu prüfen, mit welcher Größe der Einfluß der Geldpolitik auf Preisniveau und Bruttosozialprodukt am besten prognostiziert werden kann².

Dieses Kriterium steht in engem Zusammenhang mit dem zweiten: Das zur Diskussion stehende Geldmengenaggregat muß eine stabile Geldnachfragefunktion haben. Im Falle, daß dies nicht zutrifft, würde die Wirkung der geldpolitischen Maßnahmen unvorhersehbar sein. "Es ist sinnlos, ein Geldmengenaggregat steuern zu wollen, für das es... keine stabile Nachfrage gibt."³

Weiteres Auswahlkriterium ist die Kontrollierbarkeit der Geldmengen. Die Zwischenzielvariable muß durch

1 Vgl. Claassen, E.M.: Die Definitionskriterien der Geldmenge, a.a.O., S. 46.

2 Vgl. Carlson, K.M. / Hein, S.E.: Monetary Aggregates as Monetary Indicators, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, November 1980, S. 12-21, hier S. 12; Anderson, L.C.: Selection of a Monetary Aggregate for Economic Stabilization, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, October 1975, S. 9-15, hier S. 9.

3 Willms, M. / Riechel, K.M.: Art. Geldtheorie und Geldpolitik VII: Geldangebot, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, Bd. 4, Stuttgart 1978, S. 451-464, hier S. 453.

das Instrumentarium der Zentralbank "mit einiger Sicherheit und ohne allzu große Zeitverzögerung"¹ gesteuert werden können².

Während wir das zuletzt genannte Kriterium erst bei der empirischen Untersuchung des Geldangebots in Korea aufgreifen, befassen wir uns in diesem Kapitel mit dem zweiten Kriterium, der Stabilität der Geldnachfragefunktion³. Die Frage, welche Geldmengendefinition - M1 oder M2 - für eine monetaristische Geldpolitik in Korea geeigneter ist, kann nicht a priori, sondern nur empirisch beantwortet werden, indem die Stabilität der Geldnachfragefunktionen für M1 und M2 untersucht wird.

Mit der Geldmengendefinition in Zusammenhang stehen noch weitere Probleme, die bei der Spezifikation einer Geldnachfragefunktion zu berücksichtigen sind: Für empirische Untersuchungen steht nur eine Zeitreihe für das tatsächlich umlaufende und auch tatsächlich gehaltene Geldvolumen bereit. Die Geldnachfrage ist jedoch eine gewünschte Größe, die nicht direkt beobachtet werden kann. Deshalb "muß man entweder ein Gleichgewicht auf dem Geldmarkt unterstellen oder die Annahme machen, daß die gewünschte Geldnachfrage sich jeweils mit einer bestimmten zeitlichen Verzögerung an das tatsächliche Geldangebot anpaßt und dies entsprechend in der zu schätzenden Geldnachfragefunktion zum Ausdruck bringen"⁴. Ein anderes Problem

1 Issing, O.: Einführung in die Geldpolitik, a.a.O., S. 139.

2 Vgl. Carlson, K.M. / Hein, S.E.: a.a.O., S. 12; Anderson, L.C.: a.a.O., S. 9.

3 Das erste Kriterium soll dagegen wegen des ähnlichen Aussagegehalts nicht explizit für die Geldmengenauswahl herangezogen werden.

4 Duwendag, D. u.a.: a.a.O., S. 93.

liegt darin, daß sich die Geldnachfrage der Wirtschaftssubjekte nicht auf die nominale, sondern auf die reale Kassenhaltung bezieht. Daraus ergibt sich die Frage nach einem für die Deflationierung geeigneten Preisindex. Am häufigsten wird bei empirischen Untersuchungen für die Bundesrepublik Deutschland und andere Industrieländer der Deflator des Brutto-sozialprodukts als geeignetster Preisindex gewählt. Aber diese Größe "wird in Entwicklungsländern... nur selten veröffentlicht. Außerdem scheint die Mehrzahl der Wirtschaftseinheiten auf Veränderungen der vertrauteren Konsumenten - oder Großhandelspreise sensibler zu reagieren."¹ Aus diesem Grund wird in dieser Arbeit der Großhandelspreis als der für Korea geeignete Preisindex verwendet².

2.1.2 Bestimmung der unabhängigen Variablen

Die zweite offene Frage bei empirischen Untersuchungen der Geldnachfrage bezieht sich auf die Wahl und Operationalisierung der unabhängigen Variablen der Geldnachfragefunktion. Die unabhängigen Variablen der Geldnachfragefunktion können in allgemeinen in zwei Kategorien eingeteilt werden: Die Budgetbeschränkung (scale variables) und die Alternativkosten der Geldhaltung (opportunity cost variables).

1 Fischer, B.: Liberalisierung der Finanzmärkte und wirtschaftliches Wachstum in Entwicklungsländern, Kieler Studien, Nr. 172, Tübingen 1982, S. 107.

2 Der Konsumentenpreisindex wird nicht berücksichtigt, weil der in Korea ab und zu administrativ kontrolliert wird und daher das wahre Ausmaß von Preisniveauänderungen nicht immer richtig widergibt.

2.1.2.1 Budgetbeschränkung

Die Frage, welche Größe - laufendes Realeinkommen oder eine reale Vermögensgröße - die geeignetere Variable zur Erklärung der realen Geldnachfrage ist, hängt davon ab, welche Funktionen dem Geld vorrangig zugesprochen werden. Steht das Transaktionsmotiv im Vordergrund, dann wird das laufende Realeinkommen als die relevante Budgetbeschränkung für die Geldnachfrage angesehen. Wird hingegen Geld als eine produktive Vermögensform oder als eine Art dauerhaftes Konsumgut angesehen, das einen Nutzen stiftet, dann übernimmt das Realvermögen (bzw. das permanente Realeinkommen) diese Rolle¹.

Bei empirischen Untersuchungen, die auf der Transaktionstheorie der Geldnachfrage basieren, wird das laufende Realeinkommen häufig als Maßstab für das Transaktionsvolumen in einer Wirtschaft betrachtet. Hier gilt natürlich die Kritik, daß das Realeinkommen keineswegs alle Transaktionen mißt und damit kein guter Maßstab des gesamten Transaktionsvolumens ist². Welches der verschiedenen Konzepte des laufenden Einkommens (z. B. Bruttosozialprodukt, Nettosozialprodukt oder Bruttoinlandsprodukt) verwendet werden soll, muß schließlich u. U. noch von

1 Vgl. Siebke, J.: Geldnachfragetheorie, in: Thieme, H.J. (Hrsg.), Geldtheorie, Baden-Baden 1985, S. 41-70, hier S. 58; Judd, J.P./Scadding, J.L.: The Search for a Stable Money Demand Function: A Survey of the Post - 1973 Literature, in: Journal of Economic Literature, Vol. 20 (1982), S. 993-1023, hier S. 994 f.; König, H.: Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes und Zinssatzveränderungen: Eine ökonometrische Studie über die Geldnachfrage in der BRD, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Vol. 124 (1968), S. 70-90, hier S. 72.

2 Vgl. Kösters, W.: Theoretische und empirische Grundlage der Geldnachfrage: Eine kritische Analyse der wirtschaftspolitischen Aussagefähigkeit isolierter Untersuchungen der Geldnachfragefunktion, Göttingen 1974, S. 181 ff.

Land zu Land verschieden beantwortet werden. Obwohl als Maßstab des laufenden Einkommens verschiedene Größen benutzt werden, entsteht jedoch normalerweise kein wesentlicher Unterschied bei den empirischen Untersuchungsergebnissen, weil diese Größen miteinander in engem Zusammenhang stehen¹.

Wird das reale Vermögen als SkalenvARIABLE der Geldnachfragefunktion benutzt, kann man sowohl ein engeres Vermögenskonzept (nonhuman wealth) als auch ein umfassenderes Konzept, das den "human wealth" mit- einbezieht, berücksichtigen. Das Problem beim Vermögen als SkalenvARIABLE liegt darin, daß in den meisten Ländern - auch in Korea - keine Daten für ein engeres Vermögenskonzept verfügbar sind², und daß ein sehr weites Vermögenskonzept, das auch das "human capital" umfaßt, nicht direkt beobachtbar ist.

Das Meßproblem löst M. Friedman durch "die Anwendung des Grundprinzips der Kapitaltheorie - daß nämlich das Einkommen einen Kapitalertrag darstellt und das Kapital der Gegenwartswert des Einkommens ist -. Die theoretische Bedeutung dieser Lösung ist die begriffliche Identität von Vermögen und Einkommen als Determinanten des wirtschaftlichen Verhaltens"³. Daher hat M. Friedman statt einer realen Vermögensgröße das permanente Realeinkommen, das ein dauerhaft erwartetes Realeinkommen aus allen Ver-

1 Vgl. Laidler, D.E.W.: The Demand for Money: Theories and Evidence, 2nd. ed., New York 1977, S. 105.

2 Vgl. ebenda, S. 105 f.

3 Johnson, H.G.: Beiträge zur Geldtheorie und Geldpolitik. Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen. Schriften des Instituts für das Spar-, Giro- und Kreditwesen an der Universität Bonn, Bd. 18, Berlin 1969, S. 42.

mögensarten (einschließlich Humankapital) ist, bei der empirischen Untersuchung der Geldnachfragefunktion verwendet.

Wenn aber auch das erwartete Realeinkommen eine nicht direkt beobachtbare Größe ist, kann eine solche Substitution - statt einer Vermögensgröße das erwartete Einkommen zu benutzen - nicht helfen, die Meßprobleme des Vermögens zu lösen. Das permanente Realeinkommen wird deshalb bei empirischen Untersuchungen durch gewogene Vergangenheitswerte des laufenden Realeinkommens abgebildet, wobei das Gewicht normalerweise mit dem Abstand von der Gegenwart geometrisch¹ abnimmt. So ergibt sich für das permanente Realeinkommen folgende Formel:

$$(a) \quad y_t^P = \beta y_t + \beta (1-\beta) y_{t-1} + \beta (1-\beta)^2 y_{t-2} + \dots + \beta (1-\beta)^n y_{t-n}$$

y_t^P : permanentes Realeinkommen in der Periode t

y_t : laufendes Realeinkommen in der Periode t

y_{t-1}, y_{t-2} usw.: laufendes Realeinkommen der Vorperioden

β : Gewichtungskoeffizient (bzw. Reaktionskonstante), mit dem das Gegenwartseinkommen und die Einkommen der Vorperioden bewertet werden, wobei $0 \leq \beta < 1$

1 M. Friedman hat allerdings das permanente Realeinkommen als einen wie folgt exponentiell gewichteten Durchschnitt von Gegenwarts- und Vergangenheitswerten des laufenden Realeinkommens berechnet. Die Schätzgröße für das permanente Einkommen, das von ihm als erwartetes Einkommen bezeichnet wird, errechnet sich anhand der Gleichung:

$$y^D(T) = \beta \int_{-\infty}^T e^{(\beta-\alpha)(t-T)} y(t) dt$$

"Ein Schätzwert für das erwartete Einkommen zum Zeitpunkt T ist gegeben durch einen gewogenen Durchschnitt vergangener Einkommen, im Hinblick auf säkulares Wachstum modifiziert mit einem Jahresatz von α Prozent, wobei die Gewichte in der Form von $e^{\beta(t-T)}$ exponentiell abnehmen, mit t als der

Diese Formel kann wie folgt umgeschrieben werden:

$$(b) \quad y_t^P = \beta y_t + (1-\beta) [\beta y_{t-1} + \beta(1-\beta) y_{t-2} + \dots + \beta(1-\beta)^{n-1} y_{t-n}]$$

$$(c) \quad y_t^P = \beta y_t + (1-\beta) y_{t-1}^P$$

Das permanente Realeinkommen ist in dieser Formulierung gleich dem gewogenen Durchschnitt aus laufendem Realeinkommen und dem permanenten Realeinkommen der Vorperiode¹. Nun ist die Ableitung einer empirisch schätzbaren Geldnachfragefunktion möglich, mit der die permanente Einkommenshypothese getestet werden kann. Wir unterstellen zusätzlich, daß die gewünschte reale Geldnachfrage kurzfristig nicht unbedingt mit dem tatsächlichen realen Geldangebot übereinstimmt; die Anpassung erfolgt jeweils mit einer bestimmten zeitlichen Verzögerung, weil sie mit Kosten verbunden ist (reale Anpassungshypothese):

$$(I) \quad m_t^* = a + b y_t^P + c r_t + U_t$$

$$(II) \quad y_t^P = \beta y_t + (1-\beta) y_{t-1}^P$$

$$(III) \quad m_t = \lambda m_t^* + (1-\lambda) m_{t-1}$$

Fortsetzung FN 1 von S. 40

gewichteten Beobachtungszeit." (M. Friedman: Die Geldnachfrage: Einige theoretische und empirische Ergebnisse, in: Ders. (Hrsg.), Die optimale Geldmenge und andere Essays, München 1970, S. 175). "Die Reaktionskonstante β kann empirisch allerdings nur durch Annäherungsverfahren ermittelt werden." (Borchert, M.: Die Zinsabhängigkeit der Geldnachfrage, Göttingen 1973, S. 153).

¹ Zu einer ausführlichen Erklärung der Ermittlung des permanenten Einkommens siehe Borchert, M.: Die Zinsabhängigkeit der Geldnachfrage, a.a.O., S. 152 ff.

Es bedeuten

m^* : Gewünschte reale Geldnachfrage in der Periode t

y_t^P : Permanentes Realeinkommen in der Periode t

y_t : Laufendes Realeinkommen in der Periode t

r_t : Zinssatz in der Periode t

β : Reaktionskonstante

m_t : Tatsächliche reale Geldmenge in der Periode t

λ : Anpassungskoeffizient

a, b, c : Regressionskoeffizienten

U_t : Störvariable

Durch Einsetzen von (I) und (II) in (III) ergibt sich:

$$(IV) \quad m_t = \lambda a + \lambda b \beta y_t + \lambda b (1-\beta) y_{t-1}^P + \lambda c r_t + (1-\lambda) m_{t-1} + \lambda U_t$$

(I) und (II) lauten für die Periode $t-1$:

$$(V) \quad m_{t-1}^* = a + b y_{t-1}^P + c r_{t-1} + U_{t-1}$$

$$(VI) \quad m_{t-1} = \lambda m_{t-1}^* + (1-\lambda) m_{t-2}$$

(V) eingesetzt in (VI) ergibt:

$$(VII) \quad m_{t-1} = \lambda a + \lambda b y_{t-1}^P + \lambda c r_{t-1} + (1-\lambda) m_{t-2} + \lambda U_{t-1}$$

Multiplikation beider Seiten von (VII) mit $(1-\beta)$ führt zu:

$$(VIII) \quad (1-\beta) m_{t-1} = \lambda a (1-\beta) + \lambda b (1-\beta) y_{t-1}^P + \lambda c (1-\beta) r_{t-1} + (1-\lambda) (1-\beta) m_{t-2} + \lambda (1-\beta) U_{t-1}$$

Wird schließlich (VIII) von (IV) abgezogen, so er-

hält man die Geldnachfragefunktion in der reduzierten Form;

$$(VIII) \quad m_t = d_0 + d_1 y_t + d_2 r_t + d_3 r_{t-1} + d_4 m_{t-1} + d_5 m_{t-2} + v_t$$

wobei $d_0 = \lambda a \beta$

$$d_1 = \lambda b \beta$$

$$d_2 = \lambda c$$

$$d_3 = -\lambda c (1-\beta)$$

$$d_4 = 2-\lambda-\beta$$

$$d_5 = -(1-\lambda)(1-\beta)$$

$$v_t = \lambda [u_t - (1-\beta)u_{t-1}]$$

Diese Funktion kann zwar empirisch geschätzt werden, weist aber Probleme auf: Gleichung (VIII) hat sechs Koeffizienten, das Modell jedoch, aus dem Gleichung (VIII) reduziert wurde, hat nur fünf Parameter. Es entsteht das sogenannte Überidentifikationsproblem. Ein weiteres Problem liegt darin, daß die Störvariable der reduzierten Gleichung einem autoregressiven Prozeß erster Ordnung folgt.

Wenn eine "constrained nonlinear two-stage estimation procedure" benutzt wird, kann man Schätzwerte für die strukturellen fünf Parameter simultan berechnen und dadurch entscheiden, ob das permanente Einkommen (oder das laufende Einkommen) eine geeignete SkalenvARIABLE für die Geldnachfragefunktion eines bestimmten Landes ist¹. Da uns aber entsprechende Rechenprogramme nicht zur Verfügung standen, haben wir auf-

¹ Vgl. Feige, E.L.: Expectations and Adjustments in the Monetary Sector, in: American Economic Review, Vol. 57 (Papers and Proceedings, May 1967), S. 462-473; Laidler, D.E.W./Parkin, J.M.: The Demand for Money in the United Kingdom 1956-1967: Preliminary Estimates, in: Manchester School, Vol. 38 (1970), S. 187-208.

grund anderer Überlegungen versucht zu entscheiden, welches Einkommenskonzept für die Geldnachfragefunktion in Korea geeignet ist.

Die Ansicht, das permanente Realeinkommen sei die adäquate Skalenvariable, beruht auf der Annahme, daß das Kassenverhalten des Publikums nicht vom laufenden Realeinkommen, sondern vom dauerhaft erwarteten Realeinkommen aus allen Vermögensarten (einschließlich Humankapital) beeinflußt wird. Dieses Konzept des permanenten Realeinkommens verliert aber in Ländern an Bedeutung, deren soziale und politische Lage instabil ist, weil dort der ökonomische Zeithorizont der Wirtschaftseinheiten sehr kurz ist¹. Außerdem läßt sich anführen, daß Geldbestände in diesen Ländern überwiegend zu Transaktionszwecken gehalten werden. Das Spekulationsmotiv spielt dagegen eine vernachlässigbar kleine Rolle, weil es wenige alternative Anlagemöglichkeiten in anderen Finanzaktiva gibt². Bei den meisten empirischen Schätzungen von Geldnachfragefunktionen für Entwicklungsländer, in denen der Finanzmarkt noch nicht gut entwickelt ist, wird deshalb das laufende Realeinkommen als geeignete

1 Vgl. Adekunle, J.O.: The Demand for Money: Evidence from Developed and Less Developed Economies, in: IMF Staff Papers, Vol. 5 (1968), S. 220-266, insbesondere S. 228 f. "... more generally, the less developed the economic environment, the shorter the lag in expectations formation. For instance, the finding that income expectations are static in the less developed countries suggests that money balances should appropriately be related to current real income or rationalized on the basis of the transactions motives." Ebenda, S. 255 f.

2 Vgl. Fischer, B.: a.a.O., S. 58.

Skalenvariable betrachtet¹. Da die angeführten Überlegungen in hohem Maße auch für Korea gelten, erscheint es gerechtfertigt, auch bei unseren Untersuchungen das laufende Realeinkommen als Budgetbeschränkung zu verwenden.

2,1,2,2 Opportunitätskosten

Bei empirischen Schätzungen von Geldnachfragefunktionen in Industrieländern wird normalerweise ein kurzfristiger oder ein langfristiger nominaler Zinssatz als Maß für die Opportunitätskosten der Geldhaltung in die Geldnachfragefunktion eingeführt, je nachdem welche Theorie der Geldnachfrage zugrundegelegt wird. Sieht man das Transaktionsmotiv als dominant an und zieht zur Erklärung der Geldnachfrage ein Modell wie den lagerhaltungstheoretischen Ansatz Baumols² heran, sollte ein kurzfristiger Zins verwendet werden, da in dieser Theorie nur kurzfristige Finanzanlagen als engere Substitute zum Geld betrachtet werden. Ist auch das Spekulationsmotiv relevant, sollte die Portfolio-

1 Zur Diskussion über die Verwendung der permanenten Einkommenshypothese für Entwicklungsländer siehe auch Laumas, G.S./Laumas, P.S.: The permanent income hypothesis in an underdeveloped economy, in: Journal of Development Economics, Vol. 3 (1976), S. 289-297; Fry, M.J.: The permanent income hypothesis in underdeveloped economies, in: Journal of Development Economics, Vol. 5 (1978), S. 399-402; Ders.: The permanent income hypothesis in underdeveloped countries, in: Journal of Development Economics, Vol. 8 (1981), S. 263-268; Wang, C.H.: Demand for money in developing countries, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 3 (1977), S. 59-86; Ram, R.: Applicability of the permanent income hypothesis to underdeveloped economies - A comment, in: Journal of Development Economics, Vol. 8 (1981), S. 259-262.

2 Vgl. Baumol, W.J.: The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 66 (1952), S. 545-556.

Theorie zur Erklärung herangezogen und - da die Substitutionsalternativen langfristiges finanzielles Vermögen umfassen - ein langfristiger Zinssatz verwendet werden." Ausgehend vom allgemeinsten Ansatz, der nachfrageorientierten Vermögenstheorie von Friedman, wären alle Opportunitätskostenarten bis hin zum Ertragssatz auf Realkapital in die Verhaltensfunktion aufzunehmen. Die Berücksichtigung einer Vielzahl von Zinssätzen scheitert jedoch in der empirischen Analyse daran, daß sich die Zinssätze im Zeitverlauf in der Regel, auch wenn gelegentlich Umkehrungen in der Zinsstruktur auftreten, relativ gleichgerichtet ändern. Um dem daraus resultierenden ökonometrischen Problem der Multikollinearität zu entgehen, wird weitgehend die strenge empirische Vereinfachung vorgenommen, lediglich einen Zinssatz, manchmal auch zwei Zinssätze, in die Schätzgleichung aufzunehmen."¹

Diese Diskussion über Zinsen als Opportunitätskosten der Geldhaltung bei empirischen Untersuchungen für Industrieländer ist für Entwicklungsländer jedoch weniger relevant: Die veröffentlichten Zinsdaten sind nur ein unzureichendes Maß für die Opportunitätskosten der Geldhaltung, da die Zinssätze in der Regel administrativ reguliert werden und deshalb nicht die Marktbedingungen widerspiegeln. Darüber hinaus ist die Möglichkeit der Substitution zwischen Geld und anderem finanziellen Vermögen beschränkt, weil die Finanzmärkte in diesen Ländern noch nicht gut entwickelt sind².

1 Siebbe, J.: Geldnachfragetheorie, a.a.O., S. 61.

2 Vgl. Fischer, B.: a.a.O., S. 58 f.; Coast, W.L./Khatkate, D.R.: Money and Monetary Policy in Less Developed Countries, Survey of Issues and Evidence, in: Dieselben (Hrsg.), Money and Monetary Policy in Less Developed Countries, Oxford u.a. 1980, S. 13 f.; Crockett, A.D./Evans, O.J.: Demand for Money in Middle Eastern Countries, in: IMF Staff Papers, Vol. 28 (1980), S. 543 ff., insb. S. 549.

In einer solchen Lage (wenig entwickelte Finanzmärkte mit Überwiegend administrativ fixierten Zinssätzen) spielen die Sachaktiva (z. B. Grundbesitz, Häuser, dauerhafte Konsumgüter usw.) als Alternative zur Geldhaltung eine wichtigere Rolle als Finanzaktiva¹. In einem Land wie Korea, in dem schnelles wirtschaftliches Wachstum mit einer hohen Inflation einherging, eignen sich zudem Sachaktiva recht gut, um Inflationschäden auszuweichen ("Flucht in die Sachwerte"). Unter diesen Umständen scheint die erwartete Inflationsrate, die als erwartete Rendite eines Sachaktivums angesehen werden kann, eine recht gute "Proxy-Variable" für die Opportunitätskosten der Geldhaltung zu sein². Ob aber die Inflationsrate gegenüber den Zinssätzen geeigneter ist, die Opportunitätskosten der Geldhaltung in Korea zu repräsentieren, kann letztlich nur empirisch beantwortet werden. Bei unseren Schätzungen haben wir daher sowohl Zinssätze als auch Inflationserwartungen als erklärende Variable benutzt.

Geht die erwartete Inflationsrate als eine erklärende Variable in die Geldnachfragefunktion ein, tritt die Frage auf, welches Modell der Erwartungsbildung unterstellt werden soll.

In den meisten Untersuchungen zur Geldnachfragefunktion wird der adaptive Erwartungsansatz verwendet, in dem die erwarteten Werte - genauso wie im Fall des permanenten (erwarteten) Einkommens - als gewichtete

1 Vgl. Adekunle, J.D.: a.a.O., S. 236.

2 Bei einer Vielzahl von Untersuchungen zur Geldnachfrage in Entwicklungsländern wird aus diesen Gründen die Geldnachfrage als Funktion des laufenden Einkommens und der erwarteten Inflationsrate spezifiziert. Vgl. Fischer, B.: a.a.O., S. 59 f.

Durchschnitte vergangener Beobachtungen ausgedrückt werden, wobei die Gewichte geometrisch abnehmen und zur Schätzungsvereinfachung eine Transformation nach Koyck¹ vorgenommen wird². Dieses Verfahren hat jedoch folgende Nachteile:

- (1) Die a priori-Annahme einer bestimmten Struktur des Gewichtungsschemas ist recht willkürlich.
- (2) Die durch die Koyck-Transformation reduzierte Schätzgleichung weist alle Probleme autoregressiver Modelle auf³.
- (3) Es ist nicht identifizierbar, ob das Schätzergebnis tatsächlich Resultat adaptiver Erwartungen ist oder durch partielle Anpassungen zustande gekommen ist.

Um die oben genannten Probleme zu vermeiden, verwendet man ein anderes Verfahren, die sogenannte Almon-Technik⁴. Sie ruft jedoch bei empirischen Untersuchungen andere Probleme hervor: Der Polynomgrad und der Maximumwert der Lags müssen willkürlich bestimmt werden. Außerdem ergibt sich das Problem der Multikollinearität⁵.

Als alternativer Erwartungsansatz steht die rationale Erwartungshypothese zur Verfügung. Sie postuliert, daß

1 Zur Koyck-Transformation siehe Koyck, L.M.: Distributed Lags and Investment Analysis, North-Holland 1954; Koutsoyiannis, A.: Theory of Econometrics, 2ed., McMillan 1973, S. 30 ff.

2 Vgl. Fischer, B.: a.a.O., S. 108.

3 Zu den Schätzproblemen autoregressiver Modelle siehe Gujarati, D.: Basic Econometrics, McGraw-Hill 1978, S. 255 ff.

4 Vgl. Almon, S.: The Distributed Lag between Capital Appropriations and Expectations, in: Econometrica, Vol. 33 (1965), S. 178-196.

5 Zu Vorteilen und Nachteilen des Almon'schen Verfahrens siehe Gujarati, D.: a.a.O., S. 272 ff.

die Wirtschaftssubjekte alle verfügbaren Informationen "über die Beziehung zwischen der Inflationsentwicklung und den sie verursachenden Faktoren"¹ für die Prognose der künftigen Inflation nutzen. Erwartungen sind rational, wenn sie mit den Prognosen der relevanten ökonomischen Theorie, in die sämtliche verfügbaren Informationen eingehen und deren Prognosen die bestmöglichen sind, übereinstimmen². Da aber die Ermittlung rationaler Erwartungen als endogene Größe nur aus einem makroökonomischen Modell möglich ist, in dem die Beziehungen zwischen der Inflationsrate und den sie verursachenden Faktoren genau spezifiziert ist, werden rationale Erwartungen in dieser Arbeit nicht verwendet. Dies hätte einen zu großen Modellierungs- und Rechenaufwand erfordert.

Aufgrund der bisher diskutierten Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Inflationserwartungen sind wir im Rahmen dieser Arbeit von der sehr vereinfachenden Annahme ausgegangen, daß die beobachtbare Inflationsrate auch die erwartete ist; die Opportunitätskosten der Geldhaltung werden deshalb bei diesem Ansatz in der Geldnachfragefunktion durch den Ausdruck $\ln (P_t/P_{t-4})$ repräsentiert, wobei P_t den Wert des Großhandelspreisindex zum Zeitpunkt t darstellt. Dieses Vorgehen läßt sich damit rechtfertigen, daß in einer Wirtschaft wie Korea, in der dauerhaft Inflation existiert, deren soziale und politische Lage aber instabil ist, die Wirtschaftseinheiten geneigt

1 Kösters, W.: Zur theoretischen und empirischen Bestimmung der Vollbeschäftigung, Göttingen 1986, S. 207.

2 Vgl. Muth, J.F.: Rational Expectations and the Theory of Price Movements, in: *Econometrica*, Vol. 29 (1961), S. 315-335, hier S. 316.

sind, von der tatsächlichen Inflationsrate der laufenden Periode auf die zukünftige Inflationsrate zu schließen. Diese Art der Bildung von Inflationserwartungen wird "statisch" genannt¹.

2.1.3 Stabilität der Geldnachfragefunktion

Zielsetzung unserer empirischen Untersuchungen zur Geldnachfrage ist, die Stabilität der Geldnachfragefunktion für Korea zu testen, weil, wie schon erwähnt, dies eine wesentliche Voraussetzung für die Anwendung einer Geldmengenregel ist.

Was bedeutet nun die Stabilität der Geldnachfrage, und welche Eigenschaften muß eine stabile Geldnachfragefunktion bei empirischen Untersuchungen aufweisen?

"Unter dem Begriff stabil wird ein Verhalten verstanden, wonach die Wirtschaftssubjekte je nach der Konstellation einer begrenzten Zahl von Variablen

- Preisniveau, Zinssatz, Einkommen - eine ganz bestimmte Kasse zu halten wünschen."² Noch genauer kann dies durch folgende drei Charakteristika beschrieben werden, die in der Literatur allgemein als Bedingungen für eine stabile Geldnachfragefunktion genannt werden³:

1 Vgl. White, W.H.: Improving the Demand for Money Function in Moderate Inflation, in: IMF Staff Papers, Vol. 25 (1978), S. 601 f.; Adekunle, J.D., a.a.O., S. 225 f.

2 Claassen, E.: Grundlagen der Geldtheorie, a.a.O., S. 359.

3 Vgl. Judd, P.J./Scadding, J.L.: a.a.O., S. 993 ff.; Idler, D.E.W.: Monetarist Perspectives, Southhampton 1982, S. 395; Siebke, J.: Geldnachfrage, a.a.O., S. 45 f.

- (1) Die gewünschte Geldnachfrage außerhalb des Untersuchungszeitraums kann durch die geschätzte Geldnachfragefunktion hinreichend genau prognostiziert werden. Dabei muß die geschätzte Geldnachfragefunktion gute statistische Standeigenschaften (z. B. hohes Bestimmtheitsmaß R^2 , keine Autokorrelation, gute Testergebnisse für die Regressionskoeffizienten, usw.) aufweisen.
- (2) Die Geldnachfragefunktion enthält nur wenige Argumente; die Geldnachfrage soll also durch eine begrenzte Zahl unabhängiger Variablen erklärt werden. Die Begrenzung der Zahl der erklärenden Variablen ergibt sich aus der Prognoseaufgabe: "Die Entwicklung der Bestimmungsgründe selber ist zu prognostizieren, so daß mit ihrer Zahl die Gefahr wächst, daß sich der Prognosefehler in der Geldnachfrage potenziert."¹ In diesem Sinne argumentiert auch M. Friedman: "... there is indeed little if any difference between asserting that it is a perfectly stable function of an indefinitely large number of variables."²
- (3) Die erklärenden Variablen der Geldnachfragefunktion sind makroökonomische Variablen, die mit dem realen Sektor in engem Zusammenhang stehen. Falls die Argumente der Geldnachfragefunktion die theoretischen Vorstellungen über die kausale Verknüpfung des monetären Sektors mit dem realwirtschaftlichen Sektor nicht repräsentieren, "kann die Geldpolitik nicht die empirische Evidenz nutzen, um optimal ihr Zwischenziel und Endziel zu erreichen"³.

1 Siebke, J.: Geldnachfragetheorie, a.a.O., S. 46.

2 Friedman, M.: The Quantity Theorie of Money: A re-statement, in: Ders. (Hrsg.), The optimum quantity of Money and other Essays, Cicago 1969, S. 63.

3 Siebke, J.: Geldnachfragetheorie, a.a.O., S. 46.

Eine Funktion wird - ergänzend zur ersten der genannten drei Bedingungen - oft dann als stabil angesehen, wenn sich die Koeffizienten der empirischen Schätzgleichung im Zeitablauf in einem bestimmten statistisch akzeptierbaren Wertebereich bewegen oder - restriktiv formuliert -, wenn sie konstant sind. Es ist daher zu prüfen, ob im Zeitablauf eine Veränderung der strukturellen Parameter des Modells stattgefunden hat. Dies wird, sofern eine einmalige Änderung als wahrscheinlich unterstellt werden kann, häufig durch den klassischen Strukturbruch-Test (Chow-Test) überprüft. Wenn dadurch im Beobachtungszeitraum ein Strukturbruch festgestellt wird, wird häufig der Schluß gezogen, daß die Geldnachfrage instabil und daher die Anwendung einer Geldmengenregel nicht gerechtfertigt sei. Eine solche Behauptung ist jedoch problematisch. Wenn sich Lage und Steigung der Geldnachfragefunktion nur in einem bestimmten Zeitpunkt ändern und nach diesem Zeitpunkt die veränderte Geldnachfragefunktion wieder stabil ist, ist die Geldnachfrage dann schon als instabil zu bezeichnen und folglich eine Geldmengenregel zu verwerfen? Ich möchte diese Frage verneinen und mich der Argumentation Neumanns anschließen: "Für geldpolitische Entscheidungen kommt es weder auf die über den gesamten Zeitraum schätzbare Funktion an noch auf die vor dem Eintritt des Strukturbruchs gültige Funktion, sondern allein auf die seitdem geltende, veränderte Geldnachfragefunktion."¹ Denn für die Gestaltung der aktuellen Geldpolitik ist die augenblicklich gültige Geldnachfragefunktion relevant.

¹ Neumann, M.J.M.: Stabilität von Geldnachfrage und Geldpolitik, in: Wirtschaftsdienst, 63. Jg. (1983), S. 415-420, hier 417.

Sind die letzten zwei Kriterien für eine stabile Geldnachfragefunktion (begrenzte Zahl von erklärenden Variablen, die mit dem realen Sektor einen engen Zusammenhang haben) erfüllt und ist die Schätzgleichung richtig spezifiziert, hängt die Stabilität der Geldnachfragefunktion von ihrer Prognosefähigkeit ab (erstes Kriterium). Es entsteht daher die Frage, wie man die Genauigkeit von Prognosen quantitativ erfassen und bewerten kann.

In der Literatur werden viele verschiedene Maße zur Beurteilung der Prognosequalität benutzt. So z. B. der mittlere absolute Fehler, der mittlere quadratische Fehler, der Theil'sche Ungleichheitskoeffizient und der Januskoeffizient. Diese Maße bauen auf der Differenz zwischen dem tatsächlichen Wert einer Größe und ihrem prognostizierten Wert auf¹. Zur Überprüfung der Prognosegenauigkeit werden in dieser Arbeit der Theil'sche Ungleichheitskoeffizient und der Januskoeffizient verwendet, weil sie sowohl Maße für die Genauigkeit eines Modells sind, als auch - im Unterschied zu den anderen Maßen - die Möglichkeit einer Analyse der Prognosefehlerquellen bieten. Der Januskoeffizient liefert darüber hinaus Informationen zur "Stabilität einer Struktur über den Beobachtungszeitraum hinaus"². In unserem Fall sind dies Informationen darüber, ob der für den Basiszeitraum gültige Zusammenhang zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen auch im Prognosezeitraum weiterbesteht.

1 Zur Erklärung der Maße siehe Hujer, R./Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, Münschen 1978, S. 263-267.

2 Hujer, R./Cremer, R.: a.a.O., S. 267.

Der Theil'sche Ungleichheitskoeffizient (U)¹ ist definiert als

$$U' = \frac{\sqrt{\frac{1}{T} \sum (\Delta P_t - \Delta R_t)^2}}{\sqrt{\frac{1}{T} \sum \Delta P_t^2} + \sqrt{\frac{1}{T} \sum \Delta R_t^2}}$$

T = Zahl der zu prognostizierenden Werte

ΔP_t = Veränderung des prognostizierten Wertes in t

ΔR_t = Veränderung des tatsächlichen ("realisierten") Wertes in t

Je kleiner der Ungleichheitskoeffizient ist, desto besser ist die Prognosefähigkeit der geschätzten Funktion. Ist das Theil'sche U gleich Null, dann liegt eine perfekte Prognose vor, denn alle Abweichungen der prognostizierten von den realisierten Werten müssen Null sein, wie ein Blick auf den Zähler der Gleichung zeigt. Ein Vorteil des Theil'schen Ungleichheitskoeffizienten U besteht darin, daß er die Möglichkeit einer Interpretation der Prognosefehlerquellen bietet. Der Zähler von U' kann wie folgt aufgespalten werden:

$$\frac{1}{T} \sum (\Delta P_t - \Delta R_t)^2 = (\overline{\Delta P} - \overline{\Delta R})^2 + (S_P - S_R)^2 + (1 - r_{PR}) S_P S_R$$

$\overline{\Delta P}, \overline{\Delta R}$: mittlere Veränderungen von P_t und R_t

S_P, S_R : Standardabweichung der prognostizierten bzw. der tatsächlichen Werte

r_{PR} : Korrelationskoeffizient

¹ Zum Theil'schen Ungleichheitskoeffizienten siehe Theil, H.: Applied Economic Forecasting, Amsterdam 1966, S. 26-36; Koutsoyiannis, A.: a.a.O., S. 492-495; Schwarze, J.: Prognose als ökonomisches und ökonometrisches Problem, in: WiSt, 2. Jg. (1973), S. 329-335; Rothschild, K.W.: Wirtschaftsprognose, Methoden und Probleme, Heidelberg-New York 1969, S. 181 ff.

Der erste Term auf der rechten Seite der Gleichung erfaßt eine systematische Fehlschätzung der absoluten Höhe der zu prognostizierenden Werte. "Darunter versteht man den Fall, daß die Prognosewerte zwar die Variationen der tatsächlichen Werte richtig erfassen, aber stets darunter oder darüberliegen."¹ Man bezeichnet dies als "bias component" des Theil'schen Ungleichheitskoeffizienten. Der zweite Term zeigt die Differenz zwischen den beiden Standardabweichungen und wird als "variance component" bezeichnet. Er erfaßt eine systematische Fehlschätzung der Schwankungen, erhält also dann Bedeutung, "wenn die tatsächlichen Werte zwar im Durchschnitt nicht über- oder unterschätzt werden, dafür aber das Ausmaß der Schwankungen."² Der letzte Term zeigt den Prognosefehler, der auf die unvollkommene Kovarianz zwischen den ΔP_t und ΔR_t (also $r_{PR} = 1$) zurückzuführen ist. Alleiniges Auftreten dieser Fehlerkomponente mit der Bezeichnung ("covariance component") bedeutet, daß weder die Werte noch die Schwankungsbreite fehlergeschätzt werden, "Prognosefehler jedoch aus der Unregelmäßigkeit der Veränderungen und der Unmöglichkeit ihrer exakten Erfassbarkeit entstehen."³ Wird jede Fehlerkomponente durch die gesamte Prognoseabweichung $\frac{1}{T} \sum (\Delta P_t - \Delta R_t)^2$ dividiert, kann der Prognosefehler in folgende Bestandteile aufgespalten werden:

$$\text{bias proportion} \quad U_M = \frac{(\bar{\Delta P} - \bar{\Delta R})^2}{\frac{1}{T} \sum (\Delta P_t - \Delta R_t)^2}$$

1 Rothschild, K.W.: a.a.O., S. 182.

2 Ebenda.

3 Ebenda.

$$\text{variance proportion} \quad U_S = \frac{(S_P - S_R)^2}{\frac{1}{T} \sum (\Delta P_t - \Delta R_t)}$$

$$\text{covariance proportion} \quad U_C = \frac{2(1-r_{PR})S_P S_R}{\frac{1}{T} \sum (\Delta P_t - \Delta R_t)}$$

Dabei gilt: $U_M + U_S + U_C = 1$.

Da die systematischen Fehler Folge einer grundlegend falschen Konstruktion des Prognosemechanismus sind, können sie durch entsprechende Modifikation (Verwendung einer anderen Prognosemethode, Einführung eines Korrekturfaktors, usw.) beseitigt werden. Der letzte Fehler, der sich aus der Unregelmäßigkeit und unvollkommenen Vorhersehbarkeit der Entwicklungsvorgänge ergibt, kann hingegen nicht beseitigt werden¹. Ein Problem des Theil'schen Ungleichheitskoeffizienten liegt darin, daß es keinen eindeutigen "Kritischen Wert" zur Beurteilung der Prognoseleistung gibt. "Theil weist allerdings darauf hin, daß der Wert des Koeffizienten U etwa in der Größenordnung von 0.3 bis 0.4 liegen muß..., wenn die Prognoseleistung befriedigen soll."²

Der Januskoeffizient wurde von A. Gadd und H. Wold³ vorgestellt und ist definiert als

$$J^2 = \frac{\frac{1}{m} \sum_{t=n+1}^{n+m} (P_t - R_t)^2}{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (P_t - R_t)^2}$$

P_t : prognostizierter Wert in t

R_t : tatsächlicher Wert in t

n : letzter Zeitpunkt des Referenzzeitraums

m : letzter Zeitpunkt des Prognosezeitraums

¹ Vgl. Rothschild, K.W.: a.a.O., S. 182.

² Hujer, R./Cremer, R.: a.a.O., S. 265.

³ Gadd, A./Wold, H.: The Janus Quotient: A Measure for the Accuracy of Prediction, in: Wold, H. (Hrsg.), Econometric Models Building, Amsterdam 1964, S. 229-

Der Januskoeffizient setzt die Störvarianzen zweier Zeiträume - des Referenzzeitraums und des Prognosezeitraums - in Relation zueinander. Er hat im Vergleich zum Theil'schen U den Vorteil, daß er sowohl ein Maß für die Genauigkeit eines Prognosemodells als auch ein Beurteilungskriterium für die Stabilität der Modellstruktur des Beobachtungszeitraums im Prognosezeitraum darstellt. Je größer der Koeffizient ist, desto schlechter ist die Prognosefähigkeit der geschätzten Funktion. Bei einer perfekten Prognose ist der Zähler des Januskoeffizienten gleich Null. Bleibt die Störvarianz im Beobachtungs- und im Prognosezeitraum etwa gleich, dann liegt der Koeffizient ungefähr bei eins; es liegt dann keine Änderung der Modellstruktur zwischen den beiden Zeiträumen vor. Wenn der Koeffizient hingegen wesentlich von eins verschieden ist, dann könnte dieses ein Strukturbruch des Modells bedeuten¹.

Zur Überprüfung der Prognosegenauigkeit wird in dieser Arbeit noch ein weiteres Maß berücksichtigt, und zwar wird der Prognosefehler jeder Periode als Prozentzahl angegeben:

$$\text{Prognosefehler in \%} = \frac{P_t - R_t}{R_t} \times 100$$

Dabei bezeichnen P_t und R_t den prognostizierten und den tatsächlichen Wert in t .

Wir verwenden den prozentualen Prognosefehler als zusätzliche Informationsquelle, weil der Theil'sche Ungleichheitskoeffizient und der Januskoeffizient

¹ Vgl. Gadd, A./Wold, A.: a.a.O., S. 230; Koutsoyiannis, A.: a.a.O., S. 496; Hujer, R./Cremer, R.: a.a.O., S. 267 f.

auch bei großen Prognosefehlern sehr niedrig sein können, wenn im Basiszeitraum ebenfalls große Abweichungen zwischen geschätzten und tatsächlichen Werten der abhängigen Variablen bestehen. In diesem Fall wird ein falsches Bild über die Prognosequalität einer Gleichung vermittelt. Dem beugt eine Berechnung des prozentualen Prognosefehlers vor.

2.2 Schätzansätze, empirische Ergebnisse und Stabilitätsprüfung von Geldnachfragefunktionen für Korea

2.2.1 Verwendete Daten und Regressionsprogramme

Die Schätzungen der Geldnachfragefunktionen für M1 und M2 beziehen sich auf den Zeitraum vom dritten Quartal des Jahres 1974 bis zum vierten Quartal des Jahres 1982 einschließlich; der Basiszeitraum umfaßt somit 34 Quartale. Zur Berechnung der Inflationsraten für die ersten vier Quartale des Basiszeitraums wurde auch auf Preisniveaudaten des vorhergehenden Jahres, also 1973 zurückgegriffen. Für die "ex post-Prognose" wurden die Daten vom ersten Quartal des Jahres 1983 bis zum dritten Quartal des Jahres 1984 verwendet, so daß der Prognosezeitraum 7 Quartale umfaßt.

Eine Schätzung mit Jahresdaten wurde nicht durchgeführt, weil die für die Jahre vor 1970 in Korea veröffentlichten Daten allgemein nicht als zuverlässig gelten. Bei einer Beschränkung auf die Jahre ab 1970

wäre aber der Umfang der Stichprobe nicht ausreichend groß genug gewesen. Wir haben Quartalsdaten erst ab 1974 benutzt, weil wegen des schnellen Anwachsens der nichtmonetären Finanzinstitutionen die heutigen institutionellen Verhältnisse im monetären Sektor Koreas mit denen vor diesem Zeitpunkt nicht völlig vergleichbar sind; darüber hinaus sind im Jahre 1972 durch starke administrative Eingriffe die finanziellen Märkte für einige Zeit mehr oder weniger außer Kraft gesetzt worden. Deshalb erscheint eine Untersuchung der Geldnachfrage vor 1974 nicht sinnvoll.

Die Daten für die Geldmengen M1 und M2 sowie für das Bruttosozialprodukt, daß wir als Maß des laufenden Einkommens verwenden, wurden uns auf Anfrage von der koreanischen Zentralbank zur Verfügung gestellt. Die Daten des Großhandelspreisindex, der bei unseren Schätzungen das relevante Preisniveau repräsentiert, haben wir dem "Monthly Bulletin" der Bank von Korea entnommen. Die Zinsdaten stammen aus einer Veröffentlichung von Ha¹; es handelt sich um einen Durchschnittszinssatz für Staatspapiere mit einer Laufzeit von zwischen 30 Tagen und einem Jahr.

Alle genannten Zeitreihen sind nicht saisonbereinigt. Die Geldmengen-, Bruttosozialprodukts- und Preisdaten sind jeweils am Quartalsende gemessen worden; für die Zinsreihe liegen uns diesbezüglich keine näheren Informationen vor.

Sämtliche Rechnungen wurden mit dem menugesteuerten statistischen Programmpaket MURA² auf einem Apple IIe-Computer durchgeführt; dieses an der Universität

1 Vgl. Ha, S.K.: Geldpolitik in Korea (koreanisch), Seoul 1985, Anhang.

2 Das Programmpaket MURA steht inzwischen unter der Bezeichnung ZERA auch für IBM-kompatible Personal-Computer zur Verfügung

Köln entwickelte Programm erlaubt die Durchführung von Regressionsrechnungen nach dem Kleinstquadrat- und nach dem Cochrane-Orcutt-Verfahren und enthält ein Verfahren zur Beurteilung der Prognoseleistung von Schätzgleichungen.

2.2.2 Geldnachfrage bei realer Anpassungshypothese

Aufgrund der bisherigen Betrachtungen wird die langfristige reale Geldnachfragefunktion für Korea wie folgt in logarithmisch-linearer Form spezifiziert, wobei unterstellt wird, daß die nominale Geldnachfrage proportional zum Preisniveau ist:

$$(2.1) \quad \ln \left(\frac{M^*}{P} \right)_t = b_0 + b_1 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t + b_2 \ln X_t + U_t$$

$\left(\frac{M^*}{P} \right)_t$: Gewünschte reale Geldmenge in der Periode t

P : Preisniveau (Großhandelspreise) in der Periode t

$\left(\frac{Y}{P} \right)_t$: Laufendes reales Einkommen in der Periode t

X_t : Opportunitätskosten der Geldhaltung in der Periode t (Zinssatz r_t oder erwartete Inflationsrate P_t^e)

U_t : Störvariable

b_0, b_1, b_2 : Regressionskoeffizienten

Bei der empirischen Untersuchung langfristiger Geldnachfragefunktionen werden durchweg Jahresdaten benutzt, um mit der Annahme arbeiten zu können, daß - auf ein Jahr gesehen - die gewünschte reale Geld-

nachfrage mit der tatsächlichen realen Geldhaltung übereinstimmt. Im Rahmen dieser Arbeit wurden dagegen aus den genannten Gründen Vierteljahresdaten verwendet. Bei Verwendung von Vierteljahresdaten muß die oben genannte Voraussetzung nicht gelten: Die gewünschte Geldnachfrage stimmt kurzfristig nicht unbedingt mit der tatsächlichen Geldhaltung überein.

Wenn man nun unterstellt, daß die Anpassung der tatsächlichen an die gewünschte reale Kassenhaltung mit Anpassungskosten verbunden ist und Zeit benötigt, muß mit einer Anpassungshypothese gearbeitet werden. Beim realen Anpassungsmechanismus wird nun angenommen, daß in einem Quartal nur ein Bruchteil der Diskrepanz zwischen gewünschter und tatsächlicher realer Kassenhaltung abgebaut wird¹.

Die langfristige reale Geldnachfragefunktion wird daher für die kurze Frist durch den folgenden realen Anpassungsmechanismus, der zahlreichen empirischen Arbeiten zugrunde liegt, ergänzt:

$$(2.2) \quad \ln \left(\frac{M}{P} \right)_t - \ln \left(\frac{M}{P} \right)_{t-1} = \lambda \left[\ln \left(\frac{M^*}{P} \right)_t - \ln \left(\frac{M}{P} \right)_{t-1} \right]$$

$$\text{mit } 0 < \lambda < 1$$

Nach Einsetzen von (2.2) in (2.1) und Koyck-Transformation erhält man die kurzfristige Geldnachfragefunktion:

$$(2.3) \quad \ln \left(\frac{M}{P} \right)_t = \lambda b_0 + \lambda b_1 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t + \lambda b_2 \ln x_t + (1-\lambda) \ln \left(\frac{M}{P} \right)_{t-1} + V_t$$

$$\text{mit } V_t = \lambda U_t$$

¹ Vgl. Siebke, J.: Geldnachfragetheorie, a.a.O., S. 55.

Der Anpassungskoeffizient λ läßt sich aus dem geschätzten Regressionskoeffizienten der zeitverzögerten Variablen der realen Geldmenge $\ln \left(\frac{M}{P}\right)_{t-1}$ herleiten. Die Koeffizienten $\lambda\beta_1$ und $\lambda\beta_2$ bezeichnen die kurzfristige Elastizität der Geldhaltung bezüglich des Einkommens und der Opportunitätskostenvariablen. Durch Division mit dem Anpassungskoeffizienten λ erhält man die langfristigen Elastizitäten b_1 und b_2 .

Die Geldnachfragefunktion wird in dieser Arbeit durchweg mit der gewöhnlichen Kleinstquadratmethode geschätzt. Sie liefert für eine Gleichung mit einer endogenen Lag-Variablen, sofern alle übrigen Annahmen¹ erfüllt sind, konsistente und asymptotisch effiziente Schätzwerte². Eine wichtige Annahme des Kleinstquadrat-Verfahrens ist die folgende: "The application of least squares to a single equation assumes, among others, that there is one-way causation between the dependent variable Y and the explanatory X's."³ Es ist aber zu fragen, ob die erklärenden Variablen der Geldnachfragefunktion wahrhaft exogen sind; für Einkommen, Zins und Inflationsrate kann nämlich nicht ausgeschlossen werden, daß sie dem Einfluß der Geldmenge, also der abhängigen Variablen der Geldnachfragefunktion, unterliegen. Wenn die isolierte Schätzgleichung (2.3) trotz dieser Annahmeverletzung mit der gewöhnlichen Kleinstquadratmethode

1 Der Kleinstquadrat-Methode liegen folgende Annahmen zugrunde: Die Störvariablen sind stochastisch, nicht autokorreliert und homoskedastisch und haben einen Erwartungswert von Null bei konstanter Varianz für alle Beobachtungen. Die erklärenden Variablen sind meßfehlerfrei, nicht mit den Störvariablen korreliert und für wiederholte Stichproben gleichbleibend. Vgl. z.B. Koutsoyiannis, A.: a.a.O., S. 55 ff. Durch die zeitverzögerte endogene Variable werden die beiden letztgenannten Annahmen verletzt; deshalb sind die Schätzwerte nicht mehr erwartungstreu, aber noch konsistent.

2 Vgl. Gujarati, D.: a.a.O., S. 267.

3 Koutsoyiannis, A.: a.a.O., S. 331.

geschätzt wird, kann deshalb eventuell ein "simultaneous-equations bias" auftreten. In diesem Fall wären die Schätzwerte der gewöhnlichen Kleinstquadratmethode keine erwartungstreuen und konsistenten Schätzwerte der strukturellen Parameter der Geldnachfragefunktion, zur Erklärung und Prognose somit ungeeignet¹. Um dieses Problem zu bewältigen, benutzt man häufig die zweistufige Kleinstquadratmethode. Diese Methode ist aber nur effektiv, wenn die richtigen Instrumentvariablen ausgewählt werden. Geschieht dies nicht, sind die Schätzergebnisse auch nicht erwartungstreu - wie die der gewöhnlichen Kleinstquadratmethode. Da das wahre strukturelle Modell der koreanischen Wirtschaft nicht bekannt ist, würde es den Rahmen der Arbeit sprengen, die wahrhaft exogenen Variablen festzustellen. Viele empirische Untersuchungen zur Geldnachfrage haben zudem gezeigt, daß die Ergebnisse für Schätzungen mit der gewöhnlichen und der zweistufigen Kleinstquadratmethode nicht stark voneinander abweichen. Der "simultaneous-equation bias" scheint daher kein ernsthaftes Problem darzustellen².

Ein weiteres Problem der Schätzgleichung (2.3) besteht darin, daß sie ein autoregressives Modell darstellt, das auf seiner rechten Seite den verzögerten Wert der abhängigen Variablen als erklärende Variable enthält. Der gebräuchliche Test auf Autokorre-

1 Vgl. Kösters, W.: Theoretische und empirische Grundlagen der Geldnachfrage, a.a.O., S. 202 f.; Koutsoyiannis, A.: a.a.O., S. 331.

2 Vgl. Laidler, D.E.W.: The Demand for Money: Theories, Evidence and Problems, 3.ed., New York 1985, S. 102 f.; Cooley, Th.F./LeRoy, S.F.: Identification and Estimation of Money Demand, in: American Economic Review, Vol. 71 (1981), S. 825-844; Hetzel, R.L.: Estimating Money Demand Functions, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 16 (1984), S. 185-193.

lation der Störvariablen, der Durbin-Watson-Test, ist bei einem solchen Modell nicht zuverlässig. "Dort, wo die Menge der erklärenden Variablen eine verzögerte abhängige Variable enthält, ist der Durbin-Watson-Test nicht der richtige Test"¹, um das Auftreten von Autokorrelation festzustellen. Wird bei diesem Ansatz mit dem Durbin-Watson-Testwert gearbeitet, besteht ein "built-in bias", der verhindert, daß serielle Korrelation der ersten Ordnung korrekt ermittelt wird. Der Durbin-Watson-Testwert ist dann gegen 2 verzerrt², was fälschlicherweise darauf hindeutet, daß keine Autokorrelation vorliegt. Um diesem Problem Rechnung zu tragen, soll hier neben dem Durbin-Watson-Wert auch Durbin's h ausgewiesen werden. Diese Prüfgröße gibt auch bei Gleichungen mit endogener Lagvariable zuverlässige Hinweise auf Autokorrelation. Wenn ihr empirischer Wert beim Signifikanzniveau von 5% größer als 1.96 ist, liegt Autokorrelation vor³.

Die Regressionsrechnung für die kurzfristige Geldnachfragefunktion mit realem partiellen Anpassungsmechanismus erbrachte bei Verwendung des Zinses als Opportunitätskostenvariable die folgenden Resultate:

$$(2.3.1) \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_t = 1.31 + 0.24 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.23 \ln r_t + 0.66 \left(\frac{M1}{P} \right)_{t-1}$$

(3.99) (-2.45) (7.39)

$$R^2 = 0.871 \quad F = 67.83 \quad DW = 2.14 \quad \rho = -0.12$$

Durbin's h = -0.8

1 Common, M.C.: Ökonometrie, übersetzt von Sigrid u. Ulrich Schittko, Stuttgart-New York 1980, S. 324.

2 Vgl. Nerlove, N./Wallis, K.F.: Use of the Durbin-Watson Statistic in inappropriate Situations, in: Econometrica, Vol. 34 (1966), S. 237.

3 Zu Durbin's h Statistik siehe Gujarati, D.: a.a.O., S. 269 f.

$$(2.3.2) \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_t = 0.44 + 0.13 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.15 \ln r_t + 0.87 \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_{t-1}$$

(4.04) (-3.53) (24.38)

$$R^2 = 0.984 \quad F = 602.7 \quad DW = 2.09 \quad \rho = -0.1$$

$$\text{Durbin's } h = -0.66$$

Die Verwendung der erwarteten Inflationsrate führte zu folgenden Ergebnissen:

$$(2.3.3) \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_t = 1.17 + 0.24 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.31 \ln P_t^e + 0.6 \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_{t-1}$$

(3.79) (-2.07) (6.56)

$$R^2 = 0.86 \quad F = 64.11 \quad DW = 1.88 \quad \rho = -0.02$$

$$\text{Durbin's } h = -0.11$$

$$(2.3.4) \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_t = 0.27 + 0.12 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.22 \ln P_t^e + 0.86 \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_{t-1}$$

(3.58) (-3.13) (22.93)

$$R^2 = 0.98 \quad F = 563.06 \quad DW = 1.76 \quad \rho = 0.01$$

$$\text{Durbin's } h = 0.05$$

Bei der Geldnachfragefunktion für die Geldmenge M2 ergibt sich in beiden Fällen im Vergleich zu M1 ein relativ hohes Bestimmtheitsmaß.

Bei einer in dieser Arbeit vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit für die Nullhypothese in Höhe von 5% beträgt der kritische F-Wert 2.92, der in allen Fällen weit übertroffen wird, so daß das Bestimmtheitsmaß (R^2) immer gesichert ist. Alle Regressionskoeffizienten tragen die zu erwartenden Vorzeichen. Die in Klammern angegebenen t-Werte zur Prüfung der Regressionskoeffizienten liegen für alle erklärenden Variablen bei einer vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% über dem kritischen Wert (2.042), so daß diese Regressionskoeffizienten statistisch ge-

sichert sind. Die Durbin-Watson-Werte aller Gleichungen liegen im Annahmebereich (1.65-2.35); die empirischen Werte für Durbin's h liegen weit unter dem kritischen Wert von 1.96. Es liegen demnach keine Anzeichen für Autokorrelation vor.

Wie schon erwähnt, läßt sich der Anpassungskoeffizient λ_1 für die Geldmenge M1 und λ_2 für die Geldmenge M2 aus dem geschätzten Regressionskoeffizienten der zeitverzögerten endogenen Variablen herleiten; es ergibt sich

aus Gleichung 2.3.1 (mit $(1-\lambda) = 0.66$) : $\lambda_{11} = 0.34$,

aus Gleichung 2.3.2 (mit $(1-\lambda) = 0.87$) : $\lambda_{21} = 0.13$,

aus Gleichung 2.3.3 (mit $(1-\lambda) = 0.6$) : $\lambda_{12} = 0.4$,

aus Gleichung 2.3.4 (mit $(1-\lambda) = 0.86$) : $\lambda_{22} = 0.14$.

Durch Division der übrigen Koeffizienten mit diesen Anpassungskoeffizienten erhält man folgende langfristige Geldnachfragefunktionen:

$$(2.3.1.1) \quad \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_t = 3.85 + 0.71 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.68 \ln r_t$$

$$(2.3.2.1) \quad \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_t = 3.38 + 1.0 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 1.15 \ln r_t$$

$$(2.3.3.1) \quad \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_t = 2.93 + 0.6 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.78 \ln P_t^e$$

$$(2.3.4.1) \quad \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_t = 1.93 + 0.86 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 1.57 \ln P_t^e.$$

Die Schätzergebnisse lassen sich folgendermaßen interpretieren:

- (1) Bei der Nachfrage nach M2 ist der zeitliche Anpassungsprozeß in beiden Fällen länger als bei der Nachfrage nach M1. Dieses Ergebnis ist plau-

sibel, wenn berücksichtigt wird, daß die Geldmenge M2 die ertragbringenden Termin- und Spareinlagen umfaßt, die nicht immer kurzfristig geändert werden können. Die Anpassungskosten sind höher als die von M1.

- (2) Da die langfristigen Elastizitäten der Geldnachfrage in Bezug auf die erwartete Inflationsrate und den Zinssatz für beide Geldmengen ziemlich hoch sind, kann man folgern, daß in Korea im Vergleich zu anderen Ländern die Wirtschaftssubjekte auf die Veränderung der Opportunitätskosten sehr empfindlich reagieren.
- (3) Die Einkommenselastizitäten sind mit Ausnahme der Gleichung 2.3.2.1 in allen Fällen im Vergleich zu anderen Industrieländern ziemlich niedrig. In den meisten ökonometrischen Studien für diese Länder liegt die Einkommenselastizität für M1 in der Nähe von Eins; für M2 ist sie in der Regel größer als Eins¹. Bei unseren Ergebnissen ist die langfristige Einkommenselastizität der Geldnachfrage dagegen für M1 in beiden Fällen kleiner als Eins; für M2 liegt sie in einem Fall ebenfalls deutlich unter eins, während sie bei der Gleichung mit Zinssatz zumindest nicht größer als eins ist und damit immer noch unter den Werten für Industrieländer liegt. Die von M. Friedman formulierte "Luxusguthypothese" des Geldes kann mithin für

¹ Vgl. Roskamp, K.W./Laumas, G.S.: The Rate of Interest and the Demand for Money: Some Empirical Evidence from the West German Economy 1953-1965, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 102 (1969), S. 150-155; den Butter, F.A.G./Fase, M.M.G.: The Demand for Money in EEC Countries, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 8 (1981), S. 201-230; Fase, M.M.G./Kuné, J.B.: The Demand for Money in Thirteen European and Non-European Countries: A Tabular Survey, in: Kredit und Kapital, 8. Jg. (1975), S. 410-419.

Korea nicht bestätigt werden¹. Die Erklärung dafür ist, daß die zinstragenden Termin- und Spareinlagen für die Vermögenshaltung wenig attraktiv sind, weil in Korea - anders als in den USA und in der Bundesrepublik Deutschland - die Zinssätze der Termin- und Spareinlagen administrativ niedrig gehalten werden und daher die realen Zinserträge dieser Einlagen häufig negativ sind.

Wurden die kurzfristigen Geldnachfragefunktionen (2.3.1), (2.3.2), (2.3.3) und (2.3.4) jeweils richtig spezifiziert, kann die Stabilität aufgrund ihrer Prognosefähigkeit beurteilt werden. Zur Überprüfung der Prognosegenauigkeit werden - wie schon erwähnt - der Theil'sche Ungleichheitskoeffizient (U'), der Januskoeffizient (J^2) und der prozentuale Prognosefehler jedes prognostizierten Werts verwendet (siehe Punkt 2.1.3 dieser Arbeit). Je kleiner die Werte der genannten Maße sind, desto besser sind die Prognoseergebnisse. Zum besseren Verständnis der Prognoseergebnisse seien die Eigenschaften der beiden Koeffizienten hier noch einmal kurz skizziert:

- Wenn die Prognoseleistung befriedigen soll, muß der Wert des Theil'schen U' etwa in der Größenordnung von 0.3 bis 0.4 liegen.
- Wenn der Januskoeffizient wesentlich verschieden von Eins ist, deutet dies darauf hin, daß das

¹ Man kann zwar argumentieren, daß die von Friedman für M_2 gefundene Einkommenselastizität der Geldnachfrage nicht für das laufende Einkommen sondern für das permanente Einkommen gilt, jedoch erscheint es plausibel, daß Friedman's Überlegungen in gleicher Weise auch für das laufende Einkommen gültig sind (Vgl. Siebke, J.: Geldnachfragetheorie, a.a.O., S. 59). Eine empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland zeigt, daß es bezüglich der Elastizität kaum einen Unterschied zwischen beiden Einkommenskonzepten gibt. Vgl. Roskamp, K.W./Laumas, G.S.: a.a.O., S. 154.

für den Basiszeitraum gültige Modell für den Prognosezeitraum nicht mehr gilt, daß also ein Strukturbruch vorliegt.

- Wenn der Prognosefehler auf einer systematischen Fehlschätzung beruht, wenn also die Werte für "bias- oder variance proportion" (U_M , U_S) groß sind, kann die Prognose durch eine andere Spezifikation der Schätzgleichung verbessert werden.

In Tabelle 1 werden die Ergebnisse der "Expost-Prognose" für den Zeitraum 1983 I bis 1984 III aufgeführt.

Für M1 zeigen der Theil'sche Ungleichheitskoeffizient (U'), der mittlere prozentuale Fehler und die oft hohen Prognosefehler (maximal 11.32%), daß die Prognosefähigkeit der Geldnachfragefunktion für M1 nicht gut ist. Der Januskoeffizient für die Gleichung mit Inflationserwartungen (nicht wesentlich verschieden von eins) und die Prognosefehlerquelle (bias proportion = 0.75 bzw. 0.83) deuten darauf hin, daß die schlechte Prognoseleistung nicht auf einer Strukturänderung des Modells (d. h. auf einem Strukturbruch) zwischen dem Beobachtungszeitraum und dem Prognosezeitraum, sondern hauptsächlich auf einer systematischen Fehlschätzung der absoluten Höhe der Geldnachfrage beruht. Dieser systematische Fehler kann möglicherweise durch eine bessere Spezifikation der Schätzfunktion beseitigt werden.

Die Prognosefähigkeit der Geldnachfragefunktion für M2 ist bei der Gleichung mit Zins, wie alle Prüfmaße zeigen, noch weitaus schlechter als für M1. Dagegen ist die Prognosefähigkeit der Gleichung für M2 mit

Tab. 1: Prognoseergebnisse des realen Anpassungsmodells

Geldmengendefinition	M1		M2	
	r	P ^e	r	P ^e
Opportunitätskosten:				
Theil'scher Ungleichheitskoeffizient (U')	1.38	0.71	2.76	0.03
Januskoeffizient (J ²)	2.1	1.19	22.81	0.32
Prognosefehlerquelle:				
Bias proportion (U _M)	0.83	0.75	0.74	0.14
Variance proportion (U _S)	0.03	0.18	0.24	0.12
Covariance proportion (U _C)	0.13	0.07	0.02	0.74
Prognosefehler jeder Periode in %	%	%	%	%
1983 I	5.84	- 1.74	4.23	- 0.13
II	10.92	- 2.85	7.22	- 1.96
III	6.42	- 10.33	9.99	- 3.56
IV	7.58	- 11.18	15.35	- 2.31
1984 I	9.78	- 11.32	20.65	- 1.09
II	21	- 3.57	28.27	2
III	14	- 8.66	30.08	1.56
Mittlerer prozentualer Fehler ¹	10.81	7.34	16.97	1.80

¹ Der mittlere prozentuale Fehler wird gebildet als Durchschnitt aus den absoluten Werten der prozentualen Prognosefehler.

Inflationserwartungen angesichts eines Theil'schen Ungleichheitskoeffizienten von 0.03 fast perfekt.

Sowohl für M1 als auch für M2 deuten die Prognose-**ergebnisse** darauf hin, daß Inflationserwartungen als Opportunitätskostenvariable besser geeignet sind als der Zinssatz. Dies steht mit den zuvor angestellten theoretischen Überlegungen zur Geldnachfrage in weniger entwickelten Ländern in Einklang.¹

Die Prognosefehler für die einzelnen Perioden, der mittlere prozentuale Fehler (= 1.80%) und der Januskoeffizient (= 0.32) bestätigen dieses Urteil, so daß davon ausgegangen werden kann, daß die kurzfristige Geldnachfragefunktion für M2 bei Verwendung von Inflationserwartungen als Opportunitätskosten hohe Stabilität aufweist.

Fassen wir zusammen, so kann bei Unterstellung der realen Anpassungshypothese für Korea nur dann die Stabilität der kurzfristigen Geldnachfragefunktion nachgewiesen werden, wenn als abhängige Variable die Geldmenge M2 und als erklärende Variable neben dem Bruttosozialprodukt die erwartete Inflationsrate verwendet wird. Es ist aber die Frage, ob die reale Anpassungshypothese das Verhalten der Geldnachfrager richtig abbildet.

2.2.3 Nominale Anpassungshypothese

Die bisher unterstellte reale Anpassungshypothese ist kritisiert worden, weil sie eine Asymmetrie aufweist. Da für die einzelne Wirtschaftseinheit das Preisniveau

¹ Siehe 2.1.2.2 in dieser Arbeit.

eine exogen gegebene Variable ist, die außerhalb ihrer Kontrolle liegt, kann sie nur ihre nominale Geldhaltung variieren, wenn sie einen bestimmten realen Geldbestand halten möchte. Die kurzfristige Geldnachfragefunktion (2.3) impliziert einerseits, daß bei gegebenem Preisniveau die Wirtschaftseinheiten wegen der Kosten der Portfolioumstrukturierungen ihre nominale Kassenhaltung langsam der Einkommensänderung und der Veränderung der Opportunitätskostenvariable anpassen. Sie beinhaltet jedoch andererseits, daß bei einer Preisniveauerhöhung die Wirtschaftseinheiten ihre nominale Geldhaltung augenblicklich ausdehnen müssen, um den Realwert des vorhandenen Geldbestandes konstant zu halten¹.

Wegen dieser ökonomisch nicht plausiblen Asymmetrie argumentieren einige Autoren wie Goldfeld², daß die reale Anpassungshypothese in Form der Gleichung (2.2) keine adäquate Spezifikation darstellt. Sie fordern daher, den Anpassungsmechanismus auf die nominale Geldhaltung zu beziehen. In dieser alternativen Anpassungshypothese, die auch nominale Anpassungshypothese genannt wird, variieren die Wirtschaftseinheiten ihre nominale Kassenhaltung, um beim gegebenen Preisniveau eine bestimmte gewünschte reale Kassenhaltung zu erreichen. Nun "kommen die Kosten der Portfolioumstrukturierungen darin zum Ausdruck, daß die Wirtschaftseinheiten ihre nominale Geldnachfrage zeitverzögert dem gewünschten Niveau anpassen"³. Die nominale Anpassungshypothese hat eine bestimmte Im-

1 Vgl. Laidler, D.E.W.: The Demand for Money; Theories Evidence and Problems, 3rd. ed. New York 1985, S. 109.

2 Vgl. Goldfeld, S.M.: The Case of the Missing Money, in: Brookings Papers on Economic Activity, 1976, S. 683-730.

3 Siebek, J.: Geldnachfragetheorie, a.a.O., S. 56 f.

plikation. So "liegt in gesamtwirtschaftlicher Sicht, wenn jederzeit Geldangebot und Geldnachfrage übereinstimmen sollen, diesem Anpassungsmechanismus ein passiver bzw. endogener Geldangebotsprozeß zugrunde. Dieser sorgt dafür, daß sich das Geldangebot jener nominalen Geldmenge angleicht, die das Publikum beim gegebenen Preisniveau zu halten wünscht."¹

Der nominale Anpassungsmechanismus kann formuliert werden als

$$(2.4) \quad \ln M_t - \ln M_{t-1} = \lambda [\ln M_t^* - \ln M_{t-1}]$$

In Verbindung mit der langfristigen realen Geldnachfragefunktion (2.1) gewinnt man dann als kurzfristige Geldnachfragefunktion

$$(2.5) \quad \ln \left(\frac{M}{P} \right)_t = \lambda b_0 + \lambda b_1 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t + \lambda b_2 \ln X_t + (1-\lambda) \ln \left(\frac{M}{P} \right)_{t-1}$$

Der Unterschied zu der kurzfristigen Geldnachfragefunktion (2.3) liegt in der Definition der zeitverzögerten endogenen Variablen. Die Geldmenge der Vorperiode (M_{t-1}) wird jetzt mit dem gegenwärtigen Preisniveau (P_t) deflationiert.

Mit denselben Daten, die schon beim Test der kurzfristigen Geldnachfragefunktion mit realer Anpassungshypothese verwendet wurden, ergeben sich bei einer Schätzung von (2.5) unter Verwendung des Zinssatzes folgende Resultate²:

1 Siebke, J.: Geldtheorie, a.a.O., S. 57; siehe auch Hetzel, R.L., a.a.O., S. 186.

2 Für diese Anpassungshypothese konnte das MURA-Regressionsprogramm den Wert für Durbin's h nicht berechnen, weshalb wir uns auf den Durbin-Watson-Wert verlassen müssen.

$$(2.5.1) \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_t = 1.02 + 0.19 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.14 \ln r_c + 0.72 \left(\frac{M1}{P} \right)_{t-1}$$

$$(3.03) \quad (-1.61)^* \quad (7.99)$$

$$R^2 = 0.884 \quad F = 76.31 \quad DW = 2.20$$

$$\rho = -0.15$$

$$(2.5.2) \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_t = 0.20 + 0.06 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.03 \ln r_t + 0.93 \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_{t-1}$$

$$(2.64) \quad (-1.01)^* \quad (36.3)$$

$$R^2 = 0.992 \quad F = 1312.5 \quad DW = 2.39$$

$$\rho = -0.27 \quad *: \text{nicht signifikant auf dem 5\%-Niveau}$$

Die Verwendung der erwarteten Inflationsrate führt zu folgenden Ergebnissen:

$$(2.5.3) \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_t = 0.89 + 0.18 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.17 \ln P_t^e + 0.69 \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_{t-1}$$

$$(2.92) \quad (-1.18)^* \quad (7.21)$$

$$R^2 = 0.88 \quad F = 73. \quad DW = 2.02 \quad \rho = -0.07$$

$$(2.5.4) \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_t = 0.17 + 0.06 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.05 \ln P_t^e + 0.93 \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_{t-1}$$

$$(2.57) \quad (-1.03)^* \quad (35.38)$$

$$R^2 = 0.99 \quad F = 1313 \quad DW = 2.32 \quad \rho = -0.24$$

$$*: \text{nicht signifikant auf dem 5\%-Niveau}$$

Die t-Werte (jeweils in Klammern unter den Regressionskoeffizienten) für die Opportunitätskosten liegen bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% in allen Fällen unter dem kritischen Wert von 2.042, so daß die Regressionskoeffizienten statistisch nicht gesichert sind.

Da jedoch alle anderen erklärenden Variablen signifikant sind und auch die Durbin-Watson-Statistik

- mit Ausnahme der Gleichung 2.5.2 -¹ keinen Hinweis auf Autokorrelation erster Ordnung gibt, sind die Testergebnisse für diesen Ansatz insgesamt nicht schlecht. Gemessen am Bestimmtheitsmaß und am F-Wert liefert wiederum M2 gegenüber M1 die besseren Resultate. Man könnte nun versucht sein, die Ergebnisse dieser Schätzung als Bestätigung der Friedmanschen Untersuchung zur Geldnachfrage zu interpretieren, nach der nur das permanente Einkommen, nicht aber die Opportunitätskosten für die empirische Erklärung der Geldnachfrage bedeutsam sind². Dies läßt sich jedoch nur schlecht begründen, da dem die guten Resultate für die reale Anpassungshypothese gegenüberstehen, die trotz der zuvor erwähnten Kritik nicht einfach verworfen werden kann.

Die Testergebnisse (2.5.1 bis 2.5.4) dürften vielmehr zeigen, daß die aus der nominalen Anpassungshypothese abgeleitete kurzfristige Geldnachfragefunktion falsch spezifiziert ist.

2.2.4 Monetaristische Anpassungshypothese

Die nominale Anpassungshypothese, in der die Wirtschaftseinheiten ihre nominale Kassenhaltung bei gegebenem Preisniveau variieren, um eine gewünschte reale Geldhaltung zu erreichen, mag für einzelne

1 Der Durbin-Watson-Wert liegt für Gleichung 2.5.2 im Unsicherheitsbereich, weshalb Autokorrelation nicht ausgeschlossen werden kann. Eine erneute Schätzung der Gleichung mit dem Cochrane-Orcutt-Verfahren änderte die Koeffizientenschätzwerte nur wenig; insbesondere blieb der Zinskoeffizient weiterhin insignifikant.

2 Vgl. Friedman, M.: The Demand for Money - Some Theoretical and Empirical Results, in: Journal of Political Economy, Vol. 67 (1959), S. 327-351.

Wirtschaftseinheiten plausibel sein. Das muß aber nicht notwendigerweise für die gesamtwirtschaftliche Geldnachfrage, die wir eigentlich untersuchen wollen, der Fall sein. Wird die gesamtwirtschaftliche Geldnachfragefunktion als eine einfache Aggregation der individuellen Geldnachfragefunktionen betrachtet, entsteht dabei der bekannte Fehlschluß der Verallgemeinerung ("fallacy of composition")¹. Wenn das nominale Geldangebot durch die Zentralbank kontrolliert wird und somit für alle anderen Wirtschaftssubjekte eine exogene Größe darstellt, ist makroökonomisch eine Anpassung der nominalen Geldmenge nicht möglich. Ein Ungleichgewicht zwischen Geldangebot und Geldnachfrage löst unter diesen Umständen Preisniveaueänderungen aus, über die eine Anpassung der tatsächlichen an die gewünschte reale Kassenhaltung in (2.1) möglich wird. "Diese Hypothese ist identisch der quantitätstheoretischen bzw. monetaristischen Inflationserklärung. Die Preisniveauperänderung ist in diesem Ansatz gleich einem konstanten Bruchteil der Differenz zwischen dem nominalen Geldangebot und der nominalen Geldmenge, die die Wirtschaftseinheiten zu dem zu Beginn der Planungsperiode gegebenen Preisniveau nachfragen"².

Die monetaristische Anpassungshypothese läßt sich folgendermaßen formulieren:

$$(2.6) \quad \ln P_t - \ln P_{t-1} = \lambda [\ln M_t - \ln (m_t^* P_{t-1})]$$

$$\text{mit } m_t^* = \left(\frac{M}{P}\right)_t$$

1 Vgl. Laidler, D.E.W.: The Demand for Money: Theories, Evidence, and Problems, 3rd. ed., a.a.O., S. 110 f.

2 Siebke, J.: Geldtheorie, a.a.O., S. 57.

In Verbindung mit der langfristigen Geldnachfragefunktion (2.1) erhält man folgende Spezifikation der kurzfristigen Geldnachfragefunktion.

$$(2.7) \quad \ln \left(\frac{M}{P} \right)_t = \lambda b_0 + \lambda b_1 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t + \lambda b_2 \ln x_t + (1-\lambda) \ln \left(\frac{M}{P} \right)_{t-1}$$

Der Unterschied zu den beiden vorigen kurzfristigen Geldnachfragefunktionen (2.3) und (2.5) liegt allein in der Definition der zur Abbildung des Anpassungsprozesses verwendeten realen Geldmenge als unabhängiger Variablen. In diesem Ansatz erklärt aber der Anpassungskoeffizient λ , der in empirischen Untersuchungen oft recht kleine Werte aufweist, nicht Portfolioumstrukturierungskosten, sondern vielmehr eine langsame Anpassung des allgemeinen Preisniveaus¹.

Mit denselben Daten wie zuvor ergaben sich bei der Schätzung der kurzfristigen Geldnachfragefunktion (2.7) folgende Ergebnisse für den Ansatz mit Zinsen²:

$$(2.7.1) \quad \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_t = 0.326 + 0.068 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.133 \ln r_t + 0.930 \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_{t-1}$$

(3.52) (-5.11) (32.27)

$$R^2 = 0.99 \quad F = 975 \quad DW = 1.855 \quad \rho = 0.043$$

$$(2.7.2) \quad \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_t = 0.24 + 0.07 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.133 \ln r_t + 0.947 \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_{t-1}$$

(3.398) (-5.055) (40.81)

$$R^2 = 0.994 \quad F = 1653 \quad DW = 1.815$$

$$\rho = 0.068$$

1 "If the quantity of nominal money is an exogenous variable, then the only way in which the quantity of real money can adjust slowly to equilibrium is by way of a slow adjustment of the general price level. We cannot explain slow adjustment in the aggregate demand for money in terms of the costs of adjusting portfolio faced by individuals." Laidler, D.E.W.: The Demand for Money: Theories and Evidence, 2nd. ed. New York 1977, S. 143 f.

2 Auch für diese Anpassungshypothese konnte das verwendete Programm den Wert für Durbin's h nicht liefern.

Die Verwendung der erwarteten Inflationsrate führte zu folgenden Resultaten:

$$(2.7.3) \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_t = 0.22 + 0.06 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.19 \ln P_t^e + 0.9 \ln \left(\frac{M1}{P} \right)_{t-1}$$

(3.01) (-4.38) (28.65)

$$R^2 = 0.988 \quad F = 855 \quad DW = 1.653$$

$$\rho = 0.07$$

$$(2.7.4) \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_t = 0.08 + 0.06 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.18 \ln P_t^e + 0.93 \ln \left(\frac{M2}{P} \right)_{t-1}$$

(2.72) (-4.06) (36.31)

$$R^2 = 0.993 \quad F = 1383 \quad DW = 1.46$$

$$\rho = 0.18$$

Das Bestimmtheitsmaß R^2 ist in allen Fällen relativ hoch¹ und auch statistisch gesichert, da der kritische F-Wert (2.92) vom berechneten F-Wert immer übertroffen wird. Alle Regressionskoeffizienten sind aufgrund der t-Werte (kritischer t-Wert: 2.042) als statistisch gesichert anzusehen. Der Durbin-Watson-Testwert für die Schätzfunktion (2.7.4) liegt im Unsicherheitsbereich, so daß Autokorrelation erster Ordnung nicht ausgeschlossen werden kann und daher die F- und t-Werte fehlerhaft sein können. Der Grund für eine mögliche Autokorrelation könnte eine Fehlspezifikation sein, die z. B. dadurch hervorgerufen wurde, daß eine wichtige erklärende Variable bisher nicht berücksichtigt wurde. Da wegen der begrenzten Datenlage andere Spezifikationen nur in Grenzen möglich waren bzw. auch dort noch Autokorrelation auftrat, wurde die serielle Korrelation durch die Anwendung der GLS-Methode nach Cochrane-Orcutt beseitigt. Das führte zu folgenden Ergebnissen:

¹ Das hohe Bestimmtheitsmaß R^2 überrascht nicht, weil auf beiden Seiten der Schätzgleichung ähnliche Variablen $\frac{M_t}{P_t}$, $\frac{M_t}{P_{t-1}}$ zum Tragen kommen.

$$(2.7.5) \ln \left(\frac{M_2}{P} \right)_t = -0.01 + 0.07 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 0.22 \ln P_t^e + 0.93 \ln \left(\frac{M_2}{P} \right)_{t-1}$$

(3.79) (-4.45) (39.01)

$$R^2 = 0.991 \quad F = 1095 \quad DW = 2.09 \quad \rho = -0.05$$

Die Koeffizientenschätzwerte und statistischen Prüfmaße der Cochrane-Orcutt-Schätzung unterscheiden sich nur geringfügig von denen der Kleinstquadrate-Schätzung; der Anpassungskoeffizient hat sich überhaupt nicht verändert.

Durch Division mit den Anpassungskoeffizienten

($\lambda_{11} = 0.07$ aus 2.7.1, $\lambda_{21} = 0.053$ aus 2.7.2, $\lambda_{12} = 0.1$ aus 2.7.3 und $\lambda_{22} = 0.07$ aus 2.7.5) erhält man die nachfolgenden langfristigen Geldnachfragefunktionen:

$$(2.7.1.1) \ln \left(\frac{M_1}{P} \right)_t = 4.66 + 0.971 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 1.9 \ln r_t$$

$$(2.7.2.1) \ln \left(\frac{M_2}{P} \right)_t = 4.53 + 1.32 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 2.5 \ln r_t$$

$$(2.7.3.1) \ln \left(\frac{M_1}{P} \right)_t = 2.2 + 0.6 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 1.9 \ln P_t^e$$

$$(2.7.5.1) \ln \left(\frac{M_2}{P} \right)_t = 0.14 + 1.0 \ln \left(\frac{Y}{P} \right)_t - 3.14 \ln P_t^e$$

Im Vergleich zu den Schätzungen, bei denen die reale Anpassungshypothese unterstellt wurde, ergeben sich folgende Unterschiede.

- (1) Alle kurzfristigen Geldnachfragefunktionen zeigen für die Geldmenge M_1 und M_2 mit monetaristischer Anpassungshypothese höhere Bestimmtheitsmaße als die entsprechenden Gleichungen mit realer Anpassungshypothese.
- (2) Die Anpassungskoeffizienten sind bei Unterstellung einer monetaristischen Anpassungshypothese

in allen Fällen deutlich niedriger als im Falle des realen Anpassungsmechanismus. Dafür sind bei der monetaristischen Anpassungshypothese die langfristige Elastizität der Geldnachfrage in Bezug auf das Einkommen und die jeweilige Opportunitätskostenvariable höher als bei der realen Anpassungshypothese; lediglich die Gleichungen für M1 unter Verwendung der erwarteten Inflationsrate liefern für beide Anpassungshypothesen die gleiche Einkommenselastizität. Gleichung 2.7.2.1 zeigt sogar eine Einkommenselastizität von deutlich größer als 1, so daß diese Gleichung - allerdings als einzige - nicht im Widerspruch zu Friedman's Luxusguthypothese steht.

- (3) Die Prognosefähigkeit verbessert sich gegenüber der realen Anpassungshypothese für alle Gleichungen (siehe Tabelle 2). Im Vergleich zu den Prognoseergebnissen bei realer Anpassungshypothese in Tabelle 1 zeigt die Geldnachfragefunktion für M1 jetzt sogar eine gute Prognosefähigkeit, obwohl bei Prognosen mit ihrer Hilfe die tatsächlichen Werte der Geldnachfrage durchschnittlich um gut 2% unterschätzt werden. Die Geldnachfragefunktion für M2 besitzt aber in allen Fällen eine bessere Prognosefähigkeit als die für M1, unabhängig davon, welche Anpassungshypothese unterstellt und welche Opportunitätskostenvariable verwendet wird.

Unsere empirischen Untersuchungen haben gezeigt, daß sich eine stabile kurzfristige Geldnachfragefunktion für Korea nachweisen läßt, wobei sich die Nachfrage nach M2 durchweg als stabiler erwies als die für M1. Damit kann eine - zuvor näher erklärte - Voraussetzung für die Realisierung einer monetaristischen Geldpolitik als erfüllt angesehen werden. Wie für ein weniger ent-

Tab. 2: Prognoseergebnisse des monetaristischen Anpassungsmodells

Geldmengendefinition	M1		M2	
	r	p ^e	r	p ^e 1
Opportunitätskostenvariable				
Teil'scher Ungleichheitskoeffizient (U')	0.06	0.05	0.04	0.01
Januskoeffizient (J ²)	1.20	0.94	1.15	0.4
Prognosefehlerquelle: Bias proportion (U _M)	0.91	0.95	0.87	0.69
Variance proportion (U _S)	0.05	0.003	0.09	0.17
Covariance proportion (U _C)	0.04	0.05	0.02	0.13
Prognosefehler jeder Periode in %	%	%	%	%
1983 I	1.25	- 2.41	0.92	- 1.95
II	1.93	- 2.5	1.48	- 2.06
III	2.21	- 2.53	2.24	- 1.34
IV	3.1	- 1.58	3.48	0.26
1984 I	1.99	- 2.78	2.11	- 1.46
II	3.13	- 1.57	2.77	- 0.86
III	2.43	- 1.62	2.47	- 0.42
Mittlerer absoluter Fehler (%)	2.33	2.13	2.25	1.19

wickeltes Land wie Korea zu vermuten, erweist sich die erwartete Inflationsrate im Vergleich mit dem Zinssatz als etwas bessere Opportunitätskostenvariable; allerdings ist zumindest bei der monetaristischen Anpassungshypothese der Unterschied zwischen beiden Variablen nicht sehr groß, so daß - im Unterschied zu anderen Entwicklungsländern - der Zinssatz sehr wohl als Opportunitätskostenvariable betrachtet werden kann. Wie gezeigt, spricht vieles für die Verwendung der monetaristischen Anpassungshypothese in der kurzfristigen Geldnachfragefunktion. Allerdings waren die Ergebnisse bei Unterstellung der realen Anpassungshypothese nicht so eindeutig schlechter, daß sie gänzlich zu verwerfen wären. Der Unterschied ist doch wohl eher graduell. Die nominale Anpassungshypothese bewährte sich dagegen nicht im Test.

Bei der Interpretation der Ergebnisse muß jedoch zum einen die Qualität der Daten beachtet werden, die in Korea nicht immer der in alten Industrieländern wie der Bundesrepublik Deutschland entspricht. Zum anderen muß berücksichtigt werden, daß man bei Verwendung einer zeitverzögerten endogenen Variablen nicht sicher sein kann, hierdurch einen Anpassungslag zu schätzen. Eine ähnliche Spezifikation der Geldnachfragefunktion würde sich ergeben, wenn eine sofortige Anpassung der tatsächlichen an die gewünschte Geldhaltung unterstellt würde, aber die Geldnachfrage vom permanenten (d. h. erwarteten) statt vom laufenden Einkommen abhängig gemacht würde. Nun kann empirisch nicht ohne weiteres zwischen Anpassungs- und Erwartungslag in der Geldnachfragefunktion unterschieden werden. Da eine genauere Untersuchung mit einem von Feige¹ vorgeschlagenen und auch von anderen Autoren

1 Vgl. Feige, E.L.: a.a.O.

benutzten Verfahren die Anwendung nichtlinearer Schätzmethoden erfordert, die uns nicht zur Verfügung standen, konnte diesem Problem nicht weiter nachgegangen werden. Aus den bereits genannten Gründen erscheint aber für ein Land wie Korea die permanente Einkommenshypothese ohnehin wenig geeignet.

2.3 Vergleich der Ergebnisse mit anderen empirischen Untersuchungen für Korea

Aufgrund der in unseren empirischen Untersuchungen nachgewiesenen Stabilität der Geldnachfragefunktion, insbesondere für M2, kann von einem engen Zusammenhang zwischen Geldmenge und Nominaleinkommen ausgegangen werden.¹ Im folgenden sollen kurz andere empirische Untersuchungen diskutiert werden, die sich damit befassen, welche Geldmengengröße den engsten Zusammenhang mit dem geldpolitischen Endziel aufweist und mit welcher Größe der Einfluß der Geldpolitik auf Preisniveau und nominales Bruttosozialprodukt am besten prognostiziert werden kann. Dabei soll geprüft werden, ob diese Untersuchungen unsere Resultate bestätigen oder ihnen entgegenstehen.

Die Frage, welche Geldmengendefinition den engsten Zusammenhang mit dem geldpolitischen Endziel (Nominaleinkommen, Preisniveau) aufweist, wurde von H.C. Sin²

¹ Vgl. Seite 14 f. dieser Arbeit.

² Vgl. Sin, H.C.: Monetäre Indikatoren und reale Wirtschaft (koreanisch), in: Bank von Korea, Monthly Bulletin, Vol. 39, November 1985, S. 32-48.

mit Hilfe des Korrelationskriteriums untersucht¹. Er hat die Korrelationskoeffizienten zwischen der zeitlich verzögerten Wachstumsrate von drei Geldmengendefinitionen M1, M2, M3² und der Wachstumsrate des nominalen Bruttosozialprodukts und des Preisniveaus (BSP-Deflator)geschätzt. Seine Untersuchung ergab für die Geldmenge M2 den höchsten Korrelationskoeffizienten. Die Geldmenge M2 besitzt also den engsten Zusammenhang mit dem nominalen Bruttosozialprodukt und dem Preisniveau. Dieses Ergebnis bestätigt mithin unsere empirischen Untersuchungen zur Stabilität der Geldnachfrage.

Die Frage, mit welcher Größe der Einfluß der Geldpolitik auf Preisniveau und nominales Bruttosozialprodukt am besten prognostiziert werden kann, läßt sich dadurch beantworten, daß die Variabilität der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit der einzelnen Geldmengenkandidaten verglichen wird. Je niedriger die Variabilität ausfällt, um so eher ist die betreffende Geldmenge zur Prognose geeignet. Nach dieser Methode geht z. B. L.C. Anderson³ in seiner empirischen Untersuchung vor. Um die Variabilität der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit jedes Geldmengen-

1 Als erster Versuch, die Geldmenge unter Verwendung des Korrelationskriteriums abzugrenzen, ist eine Untersuchung von Friedman und Meiselman anzusehen. Vgl. Friedman, M./Meiselman, D.: The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier in the United States, 1897-1958, in: Brown, E.C. (Hrsg.), Stabilization Policies, A series of Research Studies prepared for the Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, New York 1963, S. 165-268.

2 $M3 = M2 + \text{Verbindlichkeiten der "non-bank financial intermediaries"}$

3 Vgl. Anderson, L.C.: Selection of a Monetary Aggregate for Economic Stabilization, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, October 1975, C. 9-15 "... the aggregate which has the smallest variability in its income velocity can be expected to forecast nominal GNP with the smallest error." (Ebenda, S. 9).

kandidaten zu vergleichen, hat er den Variationskoeffizienten¹ als Maßstab benutzt. Je kleiner der Wert dieses Koeffizienten ist, um so stabiler ist die Einkommenskreislaufgeschwindigkeit. Dieser Maßstab führt aber immer dann zu falschen Konsequenzen, wenn der Variationskoeffizient vom Trend der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit beeinflusst wird. Denn eine Einkommenskreislaufgeschwindigkeit, die eine starke Trendbewegung aufweist, hat einen größeren Variationskoeffizienten als eine andere, die keinen bzw. einen schwachen Trend hat². Um den Einfluß des Trends zu beseitigen, hat L.C. Anderson die Standardabweichung der prozentualen Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit als neuen Maßstab benutzt. Er begründet dies wie folgt. "Since the standard deviation measures variability around the mean and since the mean, in the case of percent changes, is the average growth rate, the standard deviation is a measure of the variability of percent changes in velocity relative to the trend growth rate."³

Für Korea haben J.Y. Park und S.K. Ha⁴ mit derselben Methode die Variabilität der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit von fünf verschiedenen Geldmengendefinitionen (M1, M2, und drei von ihnen selbst definierten engen und weiten Geldmengenaggregaten) getestet. In ihren Untersuchungen hat sich für die Geldmenge M2 der kleinste Variationskoeffizient und

1 Variationskoeffizient = $\frac{\text{Standardabweichung}}{\text{arithmetisches Mittel}}$

2 Vgl. Anderson, L.C.: a.a.O., S. 11.

3 Ebenda.

4 Vgl. Park, J.Y./Ha, S.K.: Die Auswahl eines monetären Indikators (koreanisch), in: Bank von Korea, Monthly Bulletin, Vol. 36, February 1982, S. 22-34

auch die kleinste Standardabweichung der prozentualen Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit ergeben. Auch dieses Ergebnis kann als Bestätigung unserer eigenen Untersuchungen angesehen werden.

J.Y Park und S.K. Ha haben die obigen fünf verschiedenen Geldmengenaggregate auch mit einer von F. Schadrak¹ benutzten Methode der Regressionsanalyse getestet. Sie haben eine Regressionsgleichung aufgestellt, die die Veränderung des Bruttosozialprodukts (abzüglich des Agrarsektors) als zu erklärende Variable und die Veränderung einer Geldmengengröße als erklärende Variable enthält und dabei unterstellt, daß die gegenwärtige Veränderung des Bruttosozialprodukts von der gegenwärtigen Veränderung des betreffenden Geldmengenaggregats und von den Geldmengenänderungen der vergangenen vier Quartale abhängt. Die Schätzfunktion lautet demnach

$$\Delta BSP = a_t + \sum_{i=0}^4 b_{t-i} \Delta M_{t-i} + U_t .$$

Bei der Schätzung dieser Funktion wurde die gewöhnliche Kleinstquadrat-Methode benutzt. Als statistisches Prüfmaß für die Stärke des Zusammenhangs zwischen der Geldmengengröße und dem Bruttosozialprodukt wurde das Bestimmtheitsmaß R^2 verwendet. Um zu vergleichen, welcher Geldmengenkandidat das Nominaleinkommen mit dem geringsten Fehler prognostiziert, wur-

¹ Vgl. Schadrak, F.: An Empirical Approach to the Definition of Money, in: Monetary Aggregates and Monetary Policy, Federal Reserve Bank of New York, New York 1974, S. 28-34.

de eine "Expost-Prognose" durchgeführt. Dabei diene der prozentuale mittlere quadratische Fehler (root mean square error = RMSE)¹ als Prüfmaß für die Genauigkeit der Expost-Prognose.

Ihre Testergebnisse zeigten, daß die Geldmengendefinition M2 allen anderen Geldmengenabgrenzungen deutlich überlegen ist, weil sie das höchste Bestimmtheitsmaß R^2 und den niedrigsten RMSE % aufwies. Park und Ha gelangten so zu dem Schluß, daß M2 den engsten Zusammenhang mit dem Nominaleinkommen zeige und der Einfluß von Veränderungen von M2 auf das Bruttosozialprodukt (abzüglich des Agrarsektors) mit dem geringsten Fehler prognostiziert werden könne.

Eine ähnliche Analyse wurde von J.S. Son² durchgeführt. Statt der absoluten Veränderungen hat er jedoch die Wachstumsraten der Geldmengen M1 und M2 sowie die des Bruttosozialprodukts (einschließlich des Agrarsektors) verwendet. Sein Testergebnis zeigt im Gegensatz zum Ergebnis von Park und H für M1 ein höheres Bestimmtheitsmaß R^2 als für M2.

Mit Ausnahme dieser letzten Untersuchung bestätigen alle anderen die in dieser Arbeit zuvor empirisch er-

$$1 \text{ RMSE \%} = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum (P-R)^2}}{\bar{R}} \times 100$$

wobei P den Prognosewert, R den tatsächlichen Wert, $\bar{R}$ das Mittel des tatsächlichen Werts, n die Zahl der Prognosewerte bezeichnet.

2 Vgl. Son, J.S.: Selecting Monetary Indicators (Text koreanisch), in: The Hanyang Journal of Economic Studies, Vol. 4, No. 2, November 1983, S. 141-160.

mittelten Ergebnisse zur Geldnachfrage in Korea. Die empirische Evidenz deutet daher ganz überwiegend darauf hin, daß zwischen M2 und Nominaleinkommen eine stabile Beziehung vermutet werden darf. Veränderungen von M2 haben in Korea einen gut prognostizierbaren Einfluß auf das Nominaleinkommen. Somit kann die erste wichtige Voraussetzung für die Realisierung einer monetaristischen Geldmengenpolitik in Korea als empirisch erfüllt angesehen werden. Selbst dies würde aber dann nicht weiterhelfen, wenn die Bank von Korea mit ihrem Instrumentarium dieses Geldmengenaggregat nicht steuern könnte. Diesem Problem soll nun im folgenden Kapitel nachgegangen werden.

3. Empirische Untersuchungen zur Kontrollierbarkeit des Geldangebots

Die empirischen Ergebnisse im vorhergehenden Kapitel deuteten darauf hin, daß die Geldmenge M2 in Korea den engsten Zusammenhang mit dem Nominaleinkommen aufweist und außerdem eine stabile Geldnachfragefunktion besitzt. Damit ist aber erst eine Voraussetzung für eine monetaristische regelgebundene Geldpolitik erfüllt. Es ist nun zu prüfen, ob diese Geldmenge von der koreanischen Zentralbank gesteuert werden kann. Auch wenn sie in engem Zusammenhang mit dem geldpolitischen Endziel steht, wäre die Geldmenge M2 bei mangelnder Steuerbarkeit als Zwischenziel nicht geeignet.

Neben der Stabilität der Geldnachfragefunktion kann auch das Kriterium der Steuerbarkeit dazu herangezogen werden, um aus den verschiedenen Geldmengenaggregaten das geldpolitisch geeignetste auszuwählen. Für Korea haben Park und Ha¹ die Steuerbarkeit verschiedener Geldmengengrößen verglichen. Sie gingen dabei von folgender Überlegung aus. Unter der Annahme, daß die Zentralbank die Geldbasis kontrollieren kann, kann ein Geldmengenaggregat, das einen engen Zusammenhang mit der Geldbasis aufweist, als geeignetes Zwischenziel betrachtet werden. Sie haben daher durch folgende Regressionsgleichung die Korrelation verschiedener Geldmengengrößen mit der Geldbasis und die Prognoseleistung dieser Relation getestet.

$$\dot{M}_t = a_0 + a_1 \dot{B}_t + a_2 \dot{M}_{t-1} + U_t$$

1 Vgl. Park, J.Y./Ha, S.K.: a.a.O.

Dabei bezeichnen $\dot{M}_t$ die Wachstumsrate des jeweiligen Geldmengenaggregats in der Periode t , $\dot{B}_t$ die Wachstumsrate der Geldbasis in der Periode t , $\dot{M}_{t-1}$ die Wachstumsrate des Geldmengenaggregats in der Periode $t-1$, U_t die Störvariable und a_0, a_1, a_2 die Regressionskoeffizienten¹.

Die empirischen Ergebnisse von Park und Ha zeigen, daß die Geldmenge M2 das höchste Bestimmtheitsmaß R^2 und den kleinsten RMSE % hat. Daraus schließen sie, daß die Geldmengendefinition M2 im Vergleich zu allen anderen Geldmengengrößen am besten steuerbar ist. Diese und die zuvor erörterten empirischen Ergebnisse für Korea weisen daher ziemlich eindeutig auf die Geldmenge M2 als geeignete Geldmengendefinition hin. Hinzu kommt, daß auch die koreanische Zentralbank seit 1982 die Geldmenge M2 als geldpolitisches Zwischenziel verwendet. Wirtschaftspolitische Gründe sowie empirische Evidenz sprechen daher für die Verwendung der Geldmenge M2 bei unseren weiteren empirischen Untersuchungen zur Geldmengensteuerungsproblematik.

Bevor wir die Kontrollierbarkeit der Geldmenge M2 empirisch untersuchen, führen wir zunächst eine ex post-Analyse der Geldmengenentwicklung (M2) in Korea durch, um die charakteristischen Merkmale des Geldangebots Koreas herauszuarbeiten.

¹ Diese Regressionsgleichung wurde ursprünglich von J.A. Tatom für die Untersuchung der Steuerbarkeit von Geldmengenaggregaten in den USA benutzt. Vgl. Tatom, J.A.: Money Stock Control under Alternative Definitions of Money, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, November 1979, S. 3-9.

3.1 Eine ex post-Analyse der Geldmengenentwicklung in Korea 1974 - 1984

Die folgende Analyse basiert auf dem Multiplikator-konzept. Danach kann rein definitorisch die Geldmenge (M2) als Produkt aus der einfachen Geldbasis (B) und dem Geldmengenmultiplikator (m) ausgedrückt werden

$$(3.1) \quad M = m \cdot B .$$

Die einfache Geldbasis (B), die im angelsächsischen Schrifttum als "monetary base" oder "high powered money" bezeichnet wird, kann allgemein definiert werden als "... täglich fällige Verbindlichkeiten der monetären Autoritäten gegenüber inländischem Publikum und Geschäftsbanken sowie andere von diesen Sektoren gehaltene Aktiva, sofern sie von den monetären Autoritäten als perfekte Substitute zu ihren monetären Verbindlichkeiten behandelt werden."¹ Diese Geldbasis umfaßt das "gesamte aktuelle bzw. bereits vorhandene [Zentralbankgeld], das als Grundlage weiterer monetärer Expansionsprozesse dienen kann..."² Andere Geldbasiskonzepte, die ebenfalls zur Analyse des Geldangebotsprozesses verwendet werden, werden später noch im einzelnen erörtert.

Wird die einfache Geldbasis zur ex post-Analyse verwendet, setzt sich der Geldmengenmultiplikator (m) aus verschiedenen, später noch genau zu analysieren-

¹ Neumann, M.J.M.: Konstrukte der Zentralbankgeldmenge, in: Kredit und Kapital, 8. Jg. (1975), S. 317-345, hier S. 320.

² Caesar, R./Hansmeyer, K.H.: Monetäre Aggregate (I), in: WiSt, 12. Jg. (1983), S. 465 ff. und S. 511 ff., hier S. 466.

den Faktoren zusammen, die den Einfluß verschiedener Wirtschaftssektoren (Zentralbank, Geschäftsbanken und Publikum) auf das Geldangebot widerspiegeln.

3.1.1 Der Beitrag von Geldbasis und Multiplikator zum Wachstum der Geldmenge

Zuerst untersuchen wir in einer ex post-Analyse die Frage, welchen Beitrag einfache Geldbasis und Multiplikator jeweils zum Wachstum der Geldmenge geleistet haben. Aus der Definitionsgleichung (3.1) und der Definition von Änderungen der Geldmenge, des Multiplikators und der Geldbasis in Periode t als

$$(3.1.1) \quad dM_t = M_t - M_{t-1}$$

$$(3.1.2) \quad dB_t = B_t - B_{t-1}$$

$$(3.1.3) \quad dm_t = m_t - m_{t-1}$$

folgt für die Geldmenge im Zeitpunkt t

$$(3.1.4) \quad M_t = M_{t-1} + dM_t = (m_{t-1} + dm_t) (B_{t-1} + dB_t)$$

Nach Auflösung der Gleichung (3.1.4) erhält man folgende Komponentenzerlegung für absolute Änderungen der Geldmenge

$$(3.1.5) \quad dM_t = m_{t-1} \cdot dB_t + dm_t \cdot B_{t-1} + dm_t \cdot dB_t$$

Dabei zeigt die Komponente $m_{t-1} \cdot dB_t$ den Teil der Geldmengenänderung an, der auf Änderungen der Geldbasis zurückzuführen ist. Die Komponente $dm_t \cdot B_{t-1}$ gibt den Effekt der Änderungen des Multiplikators auf

die Geldmenge an. Schließlich repräsentiert die Komponente $dm_t \cdot dB_t$ den Teil der Geldmengenänderung, der nicht eindeutig auf Änderungen der Geldbasis oder des Multiplikators verteilt werden kann. Letztere kann wegen ihrer geringen Größe vernachlässigt werden.

Werden die beiden Seiten der obigen Gleichung durch M_{t-1} dividiert, können die Wachstumsrate der Geldmenge und der prozentuale Beitrag jeder Komponente zum gesamten Geldmengenwachstum ermittelt werden.

Tabelle 3 zeigt, welchen Einfluß die Veränderungen der Geldbasis und des Multiplikators auf die Wachstumsrate der Geldmenge M2 im Beobachtungszeitraum (1974 - 1984) gehabt haben. Es wird deutlich, daß das Wachstum der Geldmenge M2 in diesem Zeitraum starken Schwankungen unterlag.

Die jährliche Wachstumsrate bewegte sich zwischen 39.7 % (1977) und 7.7 % (1984). Seit 1980 sinkt die Wachstumsrate der Geldmenge M2 tendenziell (ausgenommen das Jahr 1982). Dies ist hauptsächlich auf die zum Teil sinkende Geldbasis zurückzuführen. Bis zum Jahr 1979 haben Veränderungen der Geldbasis einen positiven und dominierenden Einfluß auf das Geldmengenwachstum ausgeübt. Veränderungen des Multiplikators haben demgegenüber in diesem Zeitraum keinen wesentlichen Beitrag zum Geldmengenwachstum geleistet. Mit Ausnahme des Jahres 1982 war dagegen seit 1980 der Beitrag von Multiplikatoränderungen größer als der von Änderungen der Geldbasis, wie in Tabelle 3 ausgewiesen.

Tab. 3: Jährliche Wachstumsraten der Geldmenge M2 und ihrer Komponenten in %

Periode	$\frac{dM_t}{M_{t-1}}$	$\frac{m_{t-1} \cdot dB_t}{M_{t-1}}$	$\frac{dm_t \cdot B_{t-1}}{M_{t-1}}$
1974	24.0	24.2	- 0.1
1975	28.2	39	- 7.7
1976	33.5	33.5	- 0.1
1977	39.7	44.1	- 2.9
1978	35.0	35.2	0.2
1979	24.6	23.8	0.6
1980	26.9	- 6.5	35.7
1981	25.0	- 13.6	44.7
1982	27.0	36.5	- 7.0
1983	15.2	7.1	7.6
1984	7.7	3.7	3.8
Durchschnitt	26.1 (26.1) ^{a)}	20.6 (24.3) ^{a)}	6.8 (10.0) ^{a)}

a) ohne Berücksichtigung von Vorzeichen.

Quelle: Ermittelt aus Bank von Korea: Monthly Bulletin, Vol. 40 (1986) und Statistics Yearbook 1982

In Tabelle 4 findet sich eine Übersicht über die durchschnittlichen Wachstumsraten der Geldmenge und ihrer Komponenten im gesamten Zeitraum 1974 - 1984 und in Unterperioden. Im gesamten Zeitraum 1974 - 1984 stieg die Geldmenge jährlich um durchschnittlich 26.1 %. Diese Wachstumsrate der Geldmenge war zu 24.3 % (ohne Berücksichtigung von Vorzeichen) auf Veränderungen der Geldbasis zurückzuführen. Die Veränderungen des Multiplikators hingegen trugen durchschnittlich mit 10 % zur jährlichen Wachstumsrate der Geldmenge bei. Anders ausgedrückt sind auf Verände-

rungen der Geldbasis im Durchschnitt etwa 71 % und auf Veränderungen des Multiplikators etwa 29 % des Wachstums der Geldmenge zurückgegangen.

Tab. 4: Durchschnittliche Wachstumsraten der Geldmenge M2 und ihrer Komponenten in verschiedenen Perioden

Periode	Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Geldmenge in %	Beitrag der Komponenten (durchschnittlich in % je Jahr)	
		einfache Geldbasis $\frac{m_{t-1} \cdot dB_t}{M_{t-1}}$	Multiplikator $\frac{dm_t \cdot B_{t-1}}{M_{t-1}}$
Gesamtperiode 1974-1984	26.1	20.6 (24.3) ^{a)}	6.8 (10) ^{a)}
Periode 1974-1979	30.8	33.3 (33.3) ^{a)}	- 1.7 (1.9) ^{a)}
Periode 1980-1984	20.36	5.44 (13.48) ^{a)}	16.96 (19.76) ^{a)}

a) ohne Berücksichtigung von Vorzeichen.

Quelle: Ermittelt aus Tabelle 3

In der Periode 1974 bis 1979, in der sich die Mindestreservesätze und die Zinssätze für Bankdepositen weniger stark geändert haben als in der Periode 1980 bis 1984, sind dagegen etwa 95 % des Wachstums der Geldmenge auf die Ausdehnung der Geldbasis zurückzuführen und nur 5 % auf Änderungen des Multiplikators. Diese Werte unterstreichen die überragende Bedeutung der Geldbasis für die Entwicklung der Geldmenge in dieser Periode.

In der Periode 1980 bis 1984, in der es wesentliche Änderungen der Mindestreservesätze, der Zinssätze für Bankendepositen sowie negative Wachstumsraten der Geldbasis (1980 und 1981, siehe Tab. 3) gab, gingen nur etwa 41 % des Wachstums der Geldmenge auf Änderungen der Geldbasis, aber 59 % auf Änderungen des Multiplikators zurück, wenn Vorzeichen wiederum vernachlässigt werden.

3.1.2 Die Komponenten des Multiplikators

Wie schon erwähnt, spiegelt sich in dem bei der bisherigen Analyse verwendeten Geldmengenmultiplikator der Einfluß von Zentralbank, Geschäftsbanken und Publikum auf das Geldangebot wider. Es soll im folgenden durch weitere Komponentenzerlegung dargestellt werden, wie groß der jeweilige Beitrag dieser Sektoren zu Änderungen des Multiplikators seit 1980 war. Den Geldmengenmultiplikator leiten wir dafür aus folgenden Definitionsgleichungen her.

$$B = K + R$$

$$M = K + D$$

$$K = kD$$

$$R = r^q D = (r^m + r^{\ddot{u}}) D$$

Es bedeuten:

B: Geldbasis

K: Bargeldumlauf beim Publikum

R: Reserven der Banken

M: Geldmenge M2

D: Gesamte Depositen des Publikums bei Banken

k: Bargeldquote ($= \frac{K}{D}$)

r^q : Reservequote ($= \frac{R}{D}$)

r^m : Mindestreservesatz

$r^{\ddot{u}}$: Überschußreservesatz

Aus den Definitionen ergibt sich für den Geldmengenmultiplikator:

$$\begin{aligned}
 (3.1.6) \quad m &= \frac{M}{B} = \frac{K+D}{K+R} = \frac{kD+D}{kD+r^m q_D} \\
 &= \frac{D(k+1)}{D(k+r)} = \frac{k+1}{k+r^q} \\
 &= \frac{k+1}{k+r^m + r^{\ddot{u}}} \quad (\text{mit } r^m + r^{\ddot{u}} = r^q)
 \end{aligned}$$

Der Geldmengenmultiplikator wird mithin von drei Komponenten - Bargeldquote, Mindestreservesatz und Überschußreservesatz - bestimmt. Um die Beiträge der einzelnen Komponenten zu Änderungen des Multiplikators zu ermitteln, drücken wir die Multiplikatorformel in natürlichen Logarithmen aus und differenzieren nach der Zeit (t):

$$\begin{aligned}
 (3.1.7) \quad \frac{d}{dt} \ln m &= \frac{1}{m} \cdot \frac{dm}{dt} \\
 &= \frac{1}{m} \left(\frac{\partial m}{\partial k} \cdot \frac{dk}{dt} + \frac{\partial m}{\partial r^m} \cdot \frac{dr^m}{dt} + \frac{\partial m}{\partial r^{\ddot{u}}} \cdot \frac{dr^{\ddot{u}}}{dt} \right) \\
 &= \frac{\partial m}{\partial k} \cdot \frac{k}{m} \cdot \frac{1}{k} \cdot \frac{dk}{dt} + \frac{\partial m}{\partial r^m} \cdot \frac{r^m}{m} \cdot \frac{1}{r^m} \cdot \frac{dr^m}{dt} + \frac{\partial m}{\partial r^{\ddot{u}}} \cdot \frac{r^{\ddot{u}}}{m} \cdot \frac{1}{r^{\ddot{u}}} \cdot \frac{dr^{\ddot{u}}}{dt}
 \end{aligned}$$

Dies kann auch geschrieben werden als

$$(3.1.8) \quad W_m = \epsilon_{m,k} \cdot W_k + \epsilon_{m,r^m} \cdot W_{r^m} + \epsilon_{m,r^{\ddot{u}}} \cdot W_{r^{\ddot{u}}}$$

Die Wachstumsrate des Geldmengenmultiplikators ist also die Summe der Wachstumsraten der Komponenten des Multiplikators, die mit den partiellen Elastizitäten (ϵ) des Multiplikators in bezug auf die jeweiligen Komponenten ($\epsilon_{m,k}$, ϵ_{m,r^m} , $\epsilon_{m,r^{\ddot{u}}}$) gewichtet sind. Die Ausdrücke $\epsilon_{m,k} \cdot W_k$, $\epsilon_{m,r^m} \cdot W_{r^m}$ und $\epsilon_{m,r^{\ddot{u}}} \cdot W_{r^{\ddot{u}}}$ repräsentieren daher die jeweiligen Beiträge von Bar-

geldquote, Mindestreservesatz und Überschußreservesatz zur Änderung des Multiplikators¹.

Die partiellen Elastizitäten haben wir, um sie empirisch leichter bestimmen zu können, folgendermaßen umformuliert.

$$\epsilon_{m,k} = \frac{(r^m + r^{\ddot{u}} - 1)}{(k + r^m + r^{\ddot{u}})^2} \cdot \frac{k}{m}$$

$$\epsilon_{m,r^m} = \frac{-(k+1)}{(k + r^m + r^{\ddot{u}})^2} \cdot \frac{r^m}{m}$$

$$\epsilon_{m,r^{\ddot{u}}} = \frac{-(k+1)}{(k + r^m + r^{\ddot{u}})^2} \cdot \frac{r^{\ddot{u}}}{m}$$

Für k , r^m , $r^{\ddot{u}}$ und m wurden jeweils für alle Jahre des untersuchten Zeitraums die Durchschnitte aus Jahresanfangs- und Jahresendwert berechnet und in obige Formeln eingesetzt². Tabelle 5 zeigt die ermittelten Elastizitäten.

Die Ergebnisse zeigen, daß die Elastizität des Multiplikators in bezug auf die Bargeldquote größer ist als die in bezug auf die Reservesätze. Auf Änderungen des Überschußreservesatzes reagierte der Multiplikator in dieser Periode kaum. Freiwillig gehaltene Überschußreserven, über die die Banken Änderungen in

¹ Vgl. Siebke, J./Willms, M.: Das Geldangebot in der Bundesrepublik Deutschland - Eine empirische Analyse für die Periode 1958-1968 -, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 126 (1970), S. 55-74, hier, S. 63.

² Bei Verwendung der Jahresendwerte anstelle von Durchschnittswerten wird die am Jahresende existierende Elastizität gemessen; da jedoch die Wachstumsraten den Unterschied zwischen Jahresanfangs- und Jahresendwert erfassen, sollte sich auch die Elastizität auf das gesamte Jahr beziehen. Dies wird mit unserem Vorgehen natürlich nur näherungsweise erreicht. Siebke und Willms verfahren mit Quartalsdaten in ähnlicher Weise (vgl. Siebke, J./Willms, M.: Das Geldangebot in der Bundesrepublik Deutschland, a.a.O., S. 63).

Tab. 5: Partielle Elastizitäten des Geldmengenmultiplikators 1980-1984

Jahr	$\epsilon_{m,k}$	ϵ_{m,r^m}	$\epsilon_{m,r^ü}$
1980	- 0.3976	- 0.4476	- 0.0026
1981	- 0.5113	- 0.3437	- 0.0025
1982	- 0.7781	- 0.2809	- 0.0017
1983	- 0.6898	- 0.2673	- 0.0009
1984	- 0.6357	- 0.2683	- 0.0012
Durchschnitt	- 0.6025	- 0.3216	- 0.0018

der Mindestreservepflicht auffangen können, spielen somit für den Geldangebotsprozeß keine Rolle. Tabelle 6 zeigt die Wachstumsraten der Bargeldquote, des Mindestreservesatzes und des Überschußreservesatzes. Werden diese Wachstumsraten mit den entsprechenden Elastizitäten multipliziert und danach durch die Wachstumsrate des Multiplikators dividiert, ergeben sich die prozentualen Beiträge der Komponenten zur Veränderung des Multiplikators in Tabelle 7. Dabei sind mit Interaktion die nicht trennbaren Effekte der Komponenten bezeichnet.

Tab. 6: Wachstumsraten der Komponenten des Geldmengenmultiplikators 1980 - 1984 in %

Jahr	W_k	W_{r^m}	$W_{r^ü}$
1980	- 10.3	- 50	- 36.4
1981	- 14.9	- 36.5	- 28.6
1982	0.7	- 34.8	- 80
1983	- 4.0	18.6	100
1984	0.7	- 3.9	0

Tab. 7: Beiträge der einzelnen Komponenten zur Veränderung des Multiplikators 1980 - 1984 in %

Jahr	k	r^m	$r^{\ddot{u}}$	Interaktion
1980	11.5	62.7	0.3	25.5
1981	17.0	28.1	0.2	54.7
1982	7.8	-141.7	2.0	231.9
1983	36.3	65.4	- 1.6	- 0.1
1984	11.6	27.6	0	60.8
Absolute Mittel	16.8	65.1	0.8	74.6

Die einzelnen Effekte der Komponenten auf die Multiplikatoränderungen können nicht vollständig getrennt werden, da bei Verwendung von Jahresdaten wie hier relativ lange diskrete Intervalle bestehen. "This means that over any discrete period there will be an interaction between the effect of changes in $[k, r^m, r^{\ddot{u}}]$, so there is no unique way to divide the change in $[m]$ into fractions attributable to each determinant separately."¹ Wegen des relativ großen Anteils der Interaktion in Tabelle 7 kann nicht exakt gesagt werden, wieviel die einzelnen Komponenten in der Periode 1980 - 1984 zur Veränderung des Multiplikators beigetragen haben². Allerdings erscheint es ziemlich sicher, daß der Überschußre-

1 Friedman, M./Schwartz, A.J.: A Monetary History of the United States, 1867 - 1960, Princeton 1963, S. 794 f.

2 Um dieses Problem zu lösen, haben wir auch andere Berechnungsmethoden verwendet, wie sie auch von Friedman und Schwartz und von Siebke und Willms benutzt wurden. (Vgl. Friedman, M./Schwartz, A.J.: a.a.O., S.795; Siebke, J./Willms, M.: Das Geldangebot in der Bundesrepublik Deutschland, ..., a.a.O., S. 63). Die Werte der Interaktion (bei der Methode von Friedman und Schwartz) bzw. des Annäherungsfehlers (bei der Methode von Siebke und Willms) waren jedoch noch größer als in der Tabelle 7.

ervesatz (r^u) keine Rolle gespielt hat, während der Einfluß von Mindestervesatzänderungen dominierte.

3.1.3 Die Komponenten der Geldbasis

Nach der ex post-Analyse des Geldmengenmultiplikators sollen nun noch die Komponenten der Geldbasis untersucht werden.

In Korea werden die einzelnen Entstehungskomponenten der Geldbasis sektoral gegliedert in Nettoforderungen der Zentralbank gegenüber der Regierung, Forderungen gegenüber staatlichen Institutionen, Refinanzierungskredite an Banken, Nettoauslandsforderungen und Sonstiges. Betrachten wir die Sektoren im einzelnen.

(1) Regierungssektor

Gegenüber der Regierung bestehen Nettoforderungen der Zentralbank, deren Höhe durch die Kredite der Zentralbank an die Regierung, gewährt durch Darlehn oder direkte Übernahme von Staatspapieren, abzüglich der Einlagen der Regierung bestimmt wird.

(2) Staatliche Institutionen

Die koreanische Zentralbank kann auch Kredite an staatliche Institutionen vergeben, vornehmlich an die "National Agricultural Cooperatives Federation", die als Agentur der Regierung den Düngemittelhandel für die Landwirtschaft betreibt. Solche Kredite sind gemäß Art. 84 des Zentralbankgesetzes zur Finanzierung des Dünge-

mittelhandels möglich. Diese Entstehungsquelle könnte auch einfach dem Regierungsssekter zugerechnet werden, weil die Kreditvergabe von der Regierung bestimmt wird.

(3) Bankensektor

Durch Rediskont- und Lombardgeschäfte entstehen Kredite der koreanischen Zentralbank an inländische Kreditinstitute (Refinanzierungskomponente).

(4) Auslandssektor

Die Nettoauslandsforderungen der Zentralbank ergeben sich aus der Differenz zwischen Gold- und Fremdwährungsguthaben einerseits und den Fremdwährungsverbindlichkeiten andererseits.

(5) Der Posten Sonstiges umfaßt die Einlagen der Kreditinstitute auf dem Währungsstabilisierungskonto bei der Zentralbank, den Wert der von der Zentralbank ausgegebenen Währungsstabilisierungspapiere, die Höhe der Importdepots und andere Posten von kleinerer Bedeutung. Die genauere Bedeutung dieser Posten, von denen die ersten beiden Sonder-Instrumente der Bank von Korea für die Geldmengenkontrolle sind, sei im folgenden kurz erläutert.

Das Währungsstabilisierungskonto ist kein außenwirtschaftliches, sondern ein rein geldpolitisches Instrument, das von J.G. Gurley, E.S. Shaw und H.T. Patrick¹ für Korea vorgeschlagen wurde. Da Offenmarktoperationen in Korea wegen des unterentwickelten Geld- und Kapitalmarktes keine große Rolle spielen können², sollte der Bank von

1 Vgl. Gurley, J.G./Shaw, E.S./Patrick, H.T.: The Financial Structure of Korea, Seoul 1965.

2 Vgl. Bank von Korea: Financial System in Korea, a.a.O., S. 11.

Korea ein Instrument an die Hand gegeben werden, mit dem kurzfristige Schwankungen der Bankenliquidität und damit des Kreditangebots der Banken flexibel reguliert werden können. Das Währungsstabilisierungskonto ist mit dem Instrument des Bardepots in der Bundesrepublik Deutschland vergleichbar. Einzelne Banken müssen nach Aufforderung durch die Bank von Korea auf diesem Zentralbankkonto einen bestimmten Betrag ihrer frei verfügbaren Mittel festlegen. Die Banken können solche Aufforderungen der Zentralbank weder ablehnen noch ohne Genehmigung der Zentralbank über die Einlagen verfügen. Das Guthaben der Banken auf dem Währungsstabilisierungskonto wird nicht auf die Mindestreservepflicht angerechnet, jedoch angemessen verzinst. Eine Erhöhung der Einlagen auf diesem Konto bedeutet Vernichtung von Zentralbankgeld; eine Senkung löst den umgekehrten Effekt aus. Die koreanische Zentralbank versucht mit Hilfe dieses geldpolitischen Instruments, "die situationsbedingte Überschußliquidität in der Volkswirtschaft zu absorbieren und stillzulegen, welche durch die Mindestreserve-, Diskont- oder Offenmarktpolitik nicht unter Kontrolle gebracht werden konnte."¹

Währungsstabilisierungspapiere werden von der Zentralbank zwecks Regulierung kurzfristiger Schwankungen der Bankenliquidität emittiert. Ausgabe- und Rücknahmezeitpunkte sowie sonstige Konditionen werden allein von der Zentralbank festgelegt. Die Geschäftsbanken sind zur Übernahme der ihnen angebotenen Papiere zwar nicht

¹ Cho, Hi-Young: a.a.O., S. 113.

gesetzlich verpflichtet, haben aber wegen ihrer großen Abhängigkeit von der Zentralbank keine Möglichkeit, ein Angebot abzulehnen. Die Zentralbank kann die Rücknahme von Währungsstabilisierungspapieren auch vor dem Fälligkeitsdatum jederzeit anbieten, ist hierzu jedoch nicht verpflichtet. Diese Papiere sind daher keine marktregulierten Offenmarktpapiere, zu deren jederzeitigem Rückkauf sich die Zentralbank verpflichtet hat, wie das bei einigen Papieren in der Bundesrepublik Deutschland der Fall ist. Eine Erhöhung (Verringerung) des Umlaufs dieser Papiere führt zu einer Verringerung (Erhöhung) der Geldbasis. Wie das Währungsstabilisierungskonto sind die Währungsstabilisierungspapiere ein geldpolitisches Instrument, über das die Zentralbank zur Geldmengensteuerung autonom verfügen kann.

Importdepots bedeuten die zinslose Hinterlegung eines Teils des Importwerts einer eingeführten Ware für einen befristeten Zeitraum bei der Zentralbank. Eine Erhöhung (Verringerung) dieser Komponente bewirkt eine Verringerung (Erhöhung) der Geldbasis.

Tabelle 8 zeigt den prozentualen Beitrag der einzelnen sektoralen Komponenten zur Wachstumsrate der Geldbasis im Zeitraum 1974 bis 1984. In dieser Periode weist die Geldbasis - ausgenommen 1980 und 1981 - eine positive Wachstumsrate auf, die jedoch im Zeitablauf schwankt. Die durchschnittliche Wachstumsrate betrug 20.6 % pro Jahr. Zentralbankkredite an die Regierung trugen dazu 9 % bei, Kredite an andere staatliche Institutionen 2.4 %, an Banken 24.4 % und an das Ausland 2.8 %. Der Posten Sonstiges übte mit - 18 % eine dämpfende Wirkung auf die Wachstumsrate der Geldbasis aus. Dies bedeutet, daß die koreanische

Zentralbank mit Hilfe des Währungsstabilisierungskontos und der Währungsstabilisierungspapiere die Einflüsse der anderen Sektoren auf die Geldbasis teilweise kompensiert hat. Im Zeitraum 1975 bis 1977 und im Jahr 1981 wurde die Entwicklung der Geldbasis wesentlich vom Regierungssektor und anderen staatlichen Institutionen getragen, seit 1978 hauptsächlich vom Bankensektor.

Tab. 8: Wachstumsraten der einfachen Geldbasis und ihrer sektoralen Komponenten 1974 - 1984

Periode	Wachstumsrate d. Geldbasis	Beitrag der Komponentena)				
		Regierungssektor	Staatliche Institutionen	Bankensektor	Auslandssektor	Sonstiges
1974	24.2	8	- 3.7	61.8	14.2	- 56.2
1975	39	8.2	11.6	2.5	12	4.8
1976	33.5	15.9	-	-	7.9	9.7
1977	44.1	22.4	7	11.3	- 2.7	6
1978	35.2	9.8	1.4	31	- 5.4	- 1.7
1979	23.8	- 0.4	-	30.2	- 2.2	- 3.8
1980	- 6.5	- 3.5	0.9	16.8	10.4	- 31
1981	-13.6	23.7	3.0	21.9	- 15.6	- 46.8
1982	36.5	3	3.6	20.2	2.1	7.6
1983	7.1	3.6	2.6	27.6	2.7	- 29.5
1984	3.7	8.6	-	44.8	7.4	- 57
Durchschnitt	20.6 (24.3)b)	9.0 (9.7b)	2.4 (3.1)b)	24.4 (24.4)b)	2.8 (7.5)b)	- 18 (23.1)b)

- a) Der Beitrag der Komponenten ist als $\frac{\Delta X_t}{\Delta B_t} \cdot W_B$ berechnet, wobei ΔX_t für die Veränderung der Komponente, ΔB_t für die Veränderung der Geldbasis und W_B für die Wachstumsrate der Geldbasis steht.

b) Durchschnitte ohne Berücksichtigung von Vorzeichen

Quelle: Ermittelt aus IMF: International Financial Statistics.

3.2 Geldmengensteuerung auf der Grundlage einer monetaristischen Geldangebotstheorie

Die Darstellung des Geldangebotsprozesses für Korea anhand des Multiplikatoransatzes im vorhergehenden Punkt geschah im Rahmen einer ex post-Analyse. Mit dem von Siebke und Willms und anderen Autoren verwendeten Verfahren der Komponentenzerlegung sind daher keine Erklärungen und Prognosen sondern nur systematische Beschreibungen möglich. Zur Klärung der Frage der Steuerbarkeit des Geldangebots durch die Notenbank benötigt man jedoch einen theoretischen Ansatz, der als Grundlage dienen kann. Es muß den Einfluß von Notenbank, Banken und Publikum auf das Geldangebot nicht nur beschreiben, sondern erklären.

Nach monetaristischer Sicht wird eine regelgebundene Geldpolitik in der Weise durchgeführt, daß die Zentralbank die anzustrebende Wachstumsrate der Geldmenge bestimmt, den Geldmengenmultiplikator für die entsprechende Periode prognostiziert und dann die Geldbasis so steuert, daß die Geldmenge sich mit der gewünschten Wachstumsrate verändert. Es ist deshalb sinnvoll, bei einer empirischen Prüfung der Realisierbarkeit einer monetaristischen regelgebundenen Geldpolitik ebenfalls das Multiplikator-konzept des Geldangebotsprozesses zugrunde zu legen.

Von dem zuvor verwendeten Multiplikatoransatz mit rein definitorischem Charakter

$$(3.2.1) \quad M = m \cdot B$$

kommt man nun dadurch zur monetaristischen Geldangebotstheorie, daß man Hypothesen über die Bestimmungs-

gründe von B und m formuliert. Je nachdem, welche Definition von M und B gewählt wird, ergibt sich ein anderer Geldmengenmultiplikator m.

3.2.1 Geldbasiskonzepte

Um detaillierter auf den Geldangebotsprozeß in Korea eingehen zu können, erörtern wir zunächst allgemein gebräuchliche Geldbasiskonzepte, aus denen ein für die weitere Analyse geeignetes ausgesucht werden soll.

3.2.1.1 Einfache Geldbasis (B)

Bei der vorausgegangenen ex post-Untersuchung wurde das einfache Geldbasiskonzept zugrundegelegt, nach dem die Geldbasis als das gesamte aktuelle bzw. bereits vorhandene Zentralbankgeld definiert wurde. Solche monetären Aktiva, die jederzeit in aktuelles Zentralbankgeld eingetauscht werden können, werden im Gegensatz dazu als "potentielles Zentralbankgeld" bezeichnet. Hierzu gehören die offenen Rediskontkontingente, die sich als Differenz zwischen dem gesamten Rediskontkontingent und den von der Bank bereits in Anspruch genommenen Rediskontkrediten ergeben, und die sogenannten marktregulierten Wertpapiere bei Banken und im Publikum. Denn diese Aktiva stellen quasi-automatische Ziehungsrechte auf Zentralbankgeld dar¹.

¹ Vgl. Duwendag, D.: Konzepte der Zentralbankgeldmenge, in: Obst, G./Hintner, O. (Hrsg.), Geld-, Bank-, und Börsenwesen, 37. Aufl., Stuttgart 1980, S. 52 ff., hier S. 54.

Die einfache Geldbasis eines Landes kann aus seiner Zentralbankbilanz ermittelt werden. In vereinfachter Form besteht die Bilanz der Bank von Korea aus den folgenden Positionen:

Tab. 9: Vereinfachte Zentralbankbilanz für Korea

A k t i v a	P a s s i v a
1. Nettoforderungen gegenüber der Regierung (NFR)	6. Bargeldumlauf im Publikum (K)
2. Forderungen gegenüber staatlichen Institutionen (FSI)	7. Kassenbestände der Banken (BG^b)
3. Refinanzierungskredite an Banken (F)	8. Mindestreserveeinlagen der Banken (MR)
4. Nettoauslandsforderungen (NFA)	9. Einlagen privater Nichtbanken ^a (D^P)
5. Nettoposition sonstiger Posten (NSP)	

a) Es handelt sich um Einlagen von Finanzintermediären

Durch Addition des Bargeldumlaufs im Publikum (K), der Kassenbestände der Banken¹ (BG^b), der Mindestreserven (MR) und der Zentralbankguthaben privater Nichtbanken (D^P) wird die einfache Geldbasis von der Verwendungsseite her definiert.

$$(3.2.2) \quad B = K + BG^b + MR + D^P$$

Da die Kassenbestände der Banken (BG^b) und die Mindestreserven (MR) als Bankenreserve (R) dienen, läßt sich die Definitionsgleichung wie folgt vereinfachen, wobei D^P wegen geringer Größe vernachlässigt wird.

¹ Zu den Kassenbeständen der Banken gehört auch ein Teil des Mindestreservesolls, weil die Banken in Korea bis zu 25 % ihres Mindestreservesolls in Bargeld ("Vault Cash") halten dürfen.

$$(3.2.3) \quad B = K + R$$

Da die Bankenreserve (R) sowohl das Mindestreservesoll (MR) als auch die Überschußreserve (ÜR) umfaßt, kann die einfache Geldbasis von der Verwendungsseite her auch so definiert werden

$$(3.2.4) \quad B = K + ÜR + MR$$

Von der Entstehungsseite her gesehen besteht die Geldbasis aus den Komponenten:

- Nettoforderungen gegenüber der Regierung (NFR)
- + Forderungen gegenüber staatlichen Institutionen (FSI)
- + Refinanzierungskredite an den Banken (F)
- + Nettoauslandsforderungen (NFA)
- Nettosition sonstiger Posten (NSP).

Die Definitionsgleichung für die einfache Geldbasis von der Entstehungsseite her lautet dann

$$(3.2.5) \quad B = NFR + FSI + F + NFA - NSP.$$

Die einzelnen Komponenten der Entstehungsseite, die schon zuvor dargestellt wurde (siehe Punkt 3.1.3), werden im Abschnitt 3.2.2.1 auf ihre Kontrollierbarkeit durch die Zentralbank hin untersucht.

Die oben definierte Geldbasis, die zum einen von der Verwendungsseite und zum anderen von der Entstehungsseite her aus der Zentralbankbilanz abgeleitet wurde, hat aber keine "... analytische Bedeutung im Sinne von Konzepten der Zentralbankgeldmenge. Sie dient... lediglich der begrifflichen Klärung, um daraus ana-

lytische Konzepte ableiten zu können"¹. Die Zentralbankgeldmenge oder Geldbasis als analytischer Begriff ist ein Konzept, "dessen Zielrichtung sich jeweils nach dem Untersuchungszweck richtet"².

Bei theoretischen und empirischen Untersuchungen des Geldangebotsprozesses und damit auch der Geldmengensteuerungsproblematik werden zumeist folgende drei Geldbasiskonzepte verwendet: die erweiterte Geldbasis, die korrigierte Geldbasis (bzw. bereinigte Geldbasis) und die erweiterte korrigierte Geldbasis.

3.2.1.2 Erweiterte Geldbasis (B^e)

Da die einfache Geldbasis, wie erwähnt, definiert ist als Summe aller aktuellen Zentralbankgeldbestände der Banken und privaten Nichtbanken, umfaßt sie auch das zur Erfüllung des Mindestreservesolls erforderliche Zentralbankgeld. Wenn nun die Zentralbank die Mindestreservesätze senkt, wirken die dadurch freigesetzten Zentralbankgeldbestände (bzw. die steigenden Überschußreserven) über den Geldmengenmultiplikator auf die Geldmenge ein; Erhöhungen der Mindestreservesätze wirken entsprechend umgekehrt. Die einfache Geldbasis verändert sich hierdurch jedoch nicht, weil das Sinken der Mindestreserven durch den gleich hohen Anstieg der Überschußreserven ausgeglichen wird³. "Maßnahmen

1 Duwendag, D.: Konzepte der Zentralbankgeldmenge, a.a.O., S. 54.

2 Caesar, R./Hansmeyer, K.H.: Monetäre Aggregate, a.a.O., S. 466.

3 Vgl. Caesar, R.: Die Rolle der Mindestreservepolitik im Rahmen der Geldbasiskonzeption der Bundesbank, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 191, 1976/1977, S. 229-250, hier S. 232.

der Mindestreservpolitik führen lediglich zu Variationen der Verwendung der Geldbasis"¹. Die einfache Geldbasis ist daher kein Indikator, der die Effekte und die Richtung der Geldpolitik (expansiv oder kontraktiv) immer richtig anzeigt². Um diese Mängel zu beheben und um die Effekte der Mindestreservpolitik im Rahmen des Geldbasiskonzepts adäquat zu erfassen, erweitert man die einfache Geldbasis um die Komponente L, welche das durch die Veränderungen der Mindestreservesätze zusätzlich freigesetzte oder gebundene Zentralbankgeld beschreibt.

Diese Komponente wird wie folgt berechnet³:

Zu jedem Zeitpunkt (t) müssen die Banken einen bestimmten Prozentsatz (durchschnittlicher Mindestreservesatz (r^m)) ihrer reservepflichtigen Depositen (D) als Mindestreserve (MR) halten

$$(3.2.6) \quad MR = r^m \cdot D$$

Eine Veränderung der Mindestreservepflicht kann also sowohl aus einer Änderung der reservepflichtigen Depositen als auch aus einer Änderung des durchschnittlichen Reservesatzes resultieren. Eine Veränderung von MR läßt sich allgemein schreiben als

$$(3.2.6.a) \quad \Delta MR = MR_t - MR_{t-1} = r_t^m \cdot D_t - r_{t-1}^m \cdot D_{t-1}$$

1 Caesar, R.: a.a.O., S. 232.

2 Vgl. Duwendag, D.: Konzepte der Zentralbankgeldmenge, a.a.O., S. 54.

3 Die folgenden Ausführungen halten sich an Alexander, V./Loef, H.E.: Die Kontrolle der Geldbasis und ihrer Komponenten. Eine empirische Analyse für die BRD, in: Kredit und Kapital, 7. Jg. (1974), S. 508-542, hier S. 509; vgl. auch Neumann, M.J.M.: Konstrukte der Zentralbankgeldmenge, a.a.O., S. 325.

Durch Erweiterung mit $(r_t^m - r_{t-1}^m) D_{t-1}$ und Umformulierung erhält man

$$(3.2.6.b) \quad \Delta MR = (r_t^m - r_{t-1}^m) D_{t-1} + r_t^m (D_t - D_{t-1})$$

Dabei bezeichnet der erste Term $(r_t^m - r_{t-1}^m) D_{t-1}$ die hier interessierende Veränderung von MR, die durch Mindestreservesatzänderungen entstanden ist. Es gilt demnach

$$(3.2.6.c) \quad \Delta L_t = - (r_t^m - r_{t-1}^m) D_{t-1}$$

wobei ΔL_t die Freisetzung bzw. zusätzliche Bindung von Mindestreserven in der Periode t bedeutet. Da eine Herabsetzung der Mindestreservesätze in der Periode t zu einem positiven Wert der freigesetzten Mindestreserven ΔL_t führt, muß das Vorzeichen auf der rechten Seite von Gleichung (3.2.6.c) negativ sein. Werden die Veränderungen ΔL_t für den Zeitraum τ (t_0 bis t) kumuliert, erhält man als neue Bestandsvariable

$$(3.2.6.d) \quad L_t = \sum_{\tau=t_0}^t \Delta L_t = - \sum_{\tau=t_0}^t (r_t^m - r_{t-1}^m) D_{t-1}$$

"Die Wahl des Anfangszeitpunktes t_0 ist bei dieser Art der (Erweiterung) lediglich für das Niveau der (erweiterten) Geldbasis von Bedeutung"¹.

Die erweiterte Geldbasis (B^e) kann aufgrund dieser Überlegungen wie folgt definiert werden

$$(3.2.6.e) \quad B_t^e = B_t + L_t$$

1 Schober, J.: Der Geldangebotsprozeß in der Bundesrepublik Deutschland, Hamburg 1979, S. 113.

Eine Heraufsetzung (Herabsetzung) der Mindestreservesätze führt zu einem negativen (positiven) Wert von L_t und läßt damit sowohl die Komponente L als auch die erwartete Geldbasis B^e sinken (steigen).

Die Komponente L kann sich jedoch auch dann verändern, wenn der durchschnittliche Mindestreservesatz r konstant bleibt. Dieser Fall tritt ein, wenn unter der Voraussetzung, daß die Mindestreservesätze für verschiedene Arten von Depositen unterschiedlich sind, das Publikum eine Umschichtung in den Depositen vornimmt¹. Für Korea ist dies aber in jüngerer Zeit nicht relevant, weil die koreanische Zentralbank seit 1981 einen einheitlichen Mindestreservesatz für Sicht-, Termin- und Spardepositen zugrundelegt².

Durch die Erweiterung der einfachen Geldbasis wird der Einfluß von Änderungen der Mindestreservesätze aus dem Geldmengenmultiplikator eliminiert und explizit in der erweiterten Geldbasis erfaßt. "Die erweiterte Geldbasis liefert somit wesentlich deutlichere Anhaltspunkte über die geldpolitischen Aktivitäten der Notenbank als die einfache Geldbasis."³ Denn durch die Erweiterung der Geldbasis wird erreicht, daß sich "die Mengeneffekte sämtlicher geldpolitisch relevanten Operationen der monetären Autoritäten"⁴ in einem monetären Aggregat (der erweiterten Geldbasis) niederschlagen. Es kann daher als Indikator und

1 Vgl. Siebke, J./Willms, M.: Theorie der Geldpolitik, a.a.O., S. 131; Issing, O.: Einführung in die Geldpolitik, a.a.O., S. 146; Bechler, E.: Geld und Währung, Bd. 1, Theorie des Geldes und der Geldpolitik, München 1978, S. 41.

2 Für Fremdwährungsdepositen wendet sie einen niedrigeren Mindestreservesatz an. Wegen seiner geringen Bedeutung wird er hier vernachlässigt.

3 Bechler, E.: a.a.O., S. 41.

4 Neumann, M.J.M.: Konstrukte der Zentralbankgeldmenge, a.a.O., S. 325.

Steuervariable der Geldpolitik Verwendung finden, durch dessen Kontrolle ein bestimmtes Geldmengenziel (z. B. eine bestimmte Wachstumsrate der Geldmenge) zu realisieren versucht wird¹.

3.2.1.3 Korrigierte Geldbasis (B^k)

In monetären Systemen mit einem Refinanzierungsmechanismus für Banken bei der Zentralbank kann die Geldbasis nicht mehr ausschließlich durch direkte Aktion der Zentralbank kontrolliert werden. Da Geschäftsbanken dann einen Zugriff auf Zentralbankgeld besitzen, stellt unter solchen Bedingungen die einfache Geldbasis keine exogene Größe für Banken mehr dar. Sie enthält vielmehr auch eine endogene Entstehungskomponente². Wenn man nun von der einfachen Geldbasis diese endogene Komponente, für deren Entstehung kurzfristig die Initiative bei den Banken liegt³, abzieht, erhält man die korrigierte Geldbasis:

$$(3.2.7) \quad B^k = B - F$$

wobei B^k die korrigierte Geldbasis, B die einfache Geldbasis und F die Refinanzierungskredite an Banken bezeichnen.

In der Bundesrepublik Deutschland werden bei der Kor-

1 Vgl. Möller, H.: Ökonometrische Untersuchung zur Bestimmung von Geldmenge, Kreditvolumen und Zinssatz in der Bundesrepublik unter besonderer Berücksichtigung zentralbankpolitischer Maßnahmen, Tübingen 1978, S. 16.

2 Vgl. Siebke, J./Willms, M.: Theorie der Geldpolitik, a.a.O., S. 132.

3 Lang- und mittelfristig kann die Zentralbank durch Änderungen der Refinanzierungskontingente und der gesetzlichen Bedingungen für Rediskont- und Lombardkredite die Möglichkeiten der Geschäftsbanken beschränken.

rektur zusätzlich die von der Bundesbank an Kreditinstitute abgegebenen marktregulierten Geldmarktpapiere (G) zur einfachen Geldbasis addiert, weil diese eine Möglichkeit zur Schaffung von Basisgeld auf Initiative der Banken darstellen. Dann gilt:

$$(3.2.8) \quad B^k = B - F + G$$

Für Korea reicht aber Gleichung (3.2.7) aus, weil es keine marktregulierten Geldmarktpapiere gibt.

3.2.1.4 Korrigierte erweiterte Geldbasis (B^{ke})

Wenn man die Refinanzierungskomponente (F) von der erweiterten Geldbasis (B^e) abzieht, dann erhält man die korrigierte erweiterte Geldbasis (B^{ke}):

$$(3.2.9) \quad B^{ke} = B^e - F = B + L - F$$

"Aus geldpolitischer Sicht steht hinter diesem Konzept der Bereinigung von B bzw. B^e die Absicht, solche Veränderungen auszuschalten, die auf Dispositionen der Geschäftsbanken zurückzuführen sind, um damit zu einer Größe zu kommen, die von der Notenbank kontrolliert werden kann. Ob B^k bzw. B^{ke} aber tatsächlich als exogene Größen in diesem Sinne anzusehen sind, hängt von der Kontrolle der übrigen Quellen der Entstehung von Zentralbankgeld durch die Notenbank ab."¹

¹ Issing, O.: Einführung in die Geldpolitik, a.a.O., S. 148.

Welches der bisher dargestellten Geldbasiskonzepte eignet sich nun am besten für die Analyse des Geldangebotsprozesses in Korea? Allgemein läßt sich sagen, daß diejenige Geldbasis ausgewählt werden sollte, die "unter den gegebenen institutionellen Bedingungen im finanziellen Bereich einer Volkswirtschaft von der Zentralbank kontrolliert werden kann."¹ Dann wird der direkte Einfluß der Zentralbank auf das Geldangebot in dieser Größe erfaßt, während die Einflüsse von Publikum und Banken sich im Geldmengenmultiplikator niederschlagen. Bei Anwendung dieses Kriteriums erscheint die korrigierte erweiterte Geldbasis zunächst als geeignetste Abgrenzung. Im konkreten Fall Koreas gilt dies jedoch nicht. Denn die Refinanzierungsmöglichkeiten der Geschäftsbanken sind sehr stark beschränkt, da die koreanische Zentralbank - wie in Abschnitt 3.2.2.1.3 noch näher erläutert - jederzeit in der Lage ist, die Refinanzierungskredite an die Banken zu kontrollieren. Hinzu kommt, daß es - wie schon erwähnt - in Korea keine marktregulierten Geldmarktpapiere gibt. Daher erscheint die erweiterte Geldbasis (B^e) für die Analyse des Geldangebotsprozesses in Korea am geeignetsten.

Da die Geldmenge M_2 sich sowohl bei der Untersuchung der Geldnachfrage als auch hinsichtlich des Zusammenhangs mit der Geldbasis als die geeignetste Geldmenge erwiesen hat, kann der Multiplikatoransatz des Geldangebots nunmehr wie folgt geschrieben werden:

$$(3.2.10) \quad M_2 = m^e \cdot B^e$$

Die erweiterte Geldbasis erfaßt dabei (3.2.10) die Mengeneffekte sämtlicher geldpolitisch relevanten

¹ Duwendag, u.a.: a.a.O., S. 133.

Operationen der Zentralbank. Deshalb gehen die "Variationen des modifizierten Multiplikators m^e .. jetzt allein auf das Verhalten der Banken und Nichtbanken, in erster Linie des Publikums, zurück."¹ Der modifizierte Geldmengenmultiplikator m^e ist somit keine ex post- sondern eine ex ante-Größe, deren Determinanten später noch zu diskutieren sein werden.

Aufgrund dieses Ansatzes kann gesagt werden, daß eine Kontrollierbarkeit der Geldmenge durch die Zentralbank gegeben ist, wenn zwei Voraussetzungen vorliegen: Kontrollierbarkeit der erweiterten Geldbasis und genaue Prognose des Geldmengenmultiplikators. Wenn hingegen die Zentralbank die erweiterte Geldbasis nicht kontrollieren kann und/oder der Geldmengenmultiplikator nicht genau prognostizierbar ist, kann die Geldmenge durch die Zentralbank nicht gesteuert werden. Ob diese Voraussetzungen gegeben sind, kann nicht durch theoretische Erörterungen sondern letztlich nur empirisch entschieden werden².

In den folgenden Abschnitten werden daher zunächst die Steuerbarkeit der Geldbasis und dann die Prognostizierbarkeit des modifizierten Geldmengenmultiplikators empirisch untersucht.

1 Siebke, J.: Steuerung der Geldmengenaggregate: Zwischen Können und Wollen, in: Ehrlicher, W./Simmert, D.B. (Hrsg.), Geld- und Währungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland, Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 7, S. 147-157, hier S. 152.

2 Vgl. ebenda, S. 152.

3.2.2 Steuerbarkeit der Geldbasis

Die Steuerbarkeit der Geldbasis durch die Zentralbank kann nur beurteilt werden, wenn die Entstehungsquellen des Zentralbankgeldes näher untersucht werden. Steuerbarkeit ist m.a.W. nur gegeben, wenn die Entstehungskomponenten des Zentralbankgeldes von der monetären Instanz hinreichend genau kontrolliert werden können. Steuerbarkeit der Geldbasis bedeutet jedoch nicht, daß alle Geldbasiskomponenten immer der totalen Kontrolle der Zentralbank unterliegen müssen. Da jede Veränderung der Geldbasis gleich der Summe der Variationen ihrer Entstehungskomponenten ist, reicht für die Kontrolle, wenn die monetäre Instanz unerwünschte Entwicklungen einer Geldbasiskomponente durch entsprechende Kompensierungen der von ihr kontrollierten anderen Komponenten in ausreichendem Maße korrigieren kann¹.

Von genau dieser Fragestellung geht die Untersuchung von M. Willms für die Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum 1958 - 1970 aus². In seiner empirischen Untersuchung teilt er die Geldbasis (B) in eine endogene, nicht direkt durch die Notenbank kontrollierbare Komponente (B-BC) und in eine exogene, direkt kontrollierbare Komponente (BC) auf³. Die Steuerbarkeit der Geldbasis wurde durch folgende Regressionsgleichung gemessen

$$\Delta BC = b_0 + b_1 (B-BC)$$

1 Vgl. Schober, J.: a.a.O., S. 143; Siebke, J.: Steuerung der Geldmengenaggregate: Zwischen Können und Wollen, a.a.O., S. 153; Alexander, V.: Geldangebot und Geldbasiskontrolle in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin 1975, S. 99.

2 Vgl. Willms, M.: Controlling Money in an Open Economy: The German Case, Federal Reserve Bank of St. Louis, Review, April 1971, S. 10-27.

3 Bei seinen empirischen Untersuchungen benutzt Willms die erweiterte Geldbasis. Seine endogene Komponente der Geldbasis enthält den Saldo des kurz-

wobei ΔBC die Veränderungen der exogenen Komponente, $\Delta (B-BC)$ die Veränderungen der endogenen Komponente, b_0 und b_1 Regressionskoeffizienten bezeichnen. Ein negativer Wert für b_1 bedeutet, daß die monetäre Instanz unerwünschte Variationen der endogenen Komponente über die exogene, geldpolitisch steuerbare Entstehungskomponente zumindest teilweise kompensieren konnte. Im Idealfall von $b_1 = -1$ kann die Zentralbank alle unerwünschten Bewegungen des nicht kontrollierbaren Geldbasisteils ($B-BC$) durch gegenläufige Änderungen der kontrollierbaren Komponente vollständig neutralisieren¹. In der Untersuchung von Willms ergab sich für die Periode vom ersten Quartal 1958 bis zum zweiten Quartal 1970 $b_0 = 0.795$ und $b_1 = -0.873$. Willms zog daraus den Schluß, daß die Deutsche Bundesbank in diesem Zeitraum 87% aller Variationen der nicht kontrollierbaren Geldbasiskomponente durch gegenläufige Veränderungen der kontrollierbaren Geldbasiskomponente kompensieren konnte.

Die Untersuchung von Willms ist nun vor allem in zwei Punkten kritisiert worden. Sie liefert nämlich nur dann aussagefähige Ergebnisse, wenn zum einen die Notenbank in der Untersuchungsperiode tatsächlich die

Fortsetzung FN 3 von Seite 118

fristigen Kapitalverkehrs und die Refinanzierung (= Diskont und Lombardkredite). Die anderen Entstehungskomponenten der Geldbasis werden in der exogenen Komponente (BC) zusammengefaßt.

¹ "If the monetary authorities offset all or part of the movements of the monetary basis components which are not subject to their direct control, the regression coefficient... should be negativ and statistically significant. For a perfect offset, the regression coefficient should be equal to minus one." Willms, M.: Controlling Money in an Open Economy... a.a.O., S. 23; Vgl. auch Schober, J.: a.a.O., S. 144; Alexander, V./Loef, H.E.: Die Kontrolle der Geldbasis und ihrer Komponenten: Eine empirische Analyse für die BRD, a.a.O., S. 510.

Geldmenge steuern wollte (nicht aber andere Zwischenziele wie Bankenliquidität und Zinsen) und zum andern der exogene Teil der Geldbasis richtig spezifiziert war¹. Bevor mit dem Test von Willms die Steuerbarkeit der Geldmenge in Korea empirisch untersucht werden kann, muß daher einerseits die Periode abgegrenzt werden, in der die Bank von Korea erklärtermaßen die Geldmenge kontrollieren wollte und andererseits der kontrollierbare Teil der Geldbasis für Korea korrekt spezifiziert werden.

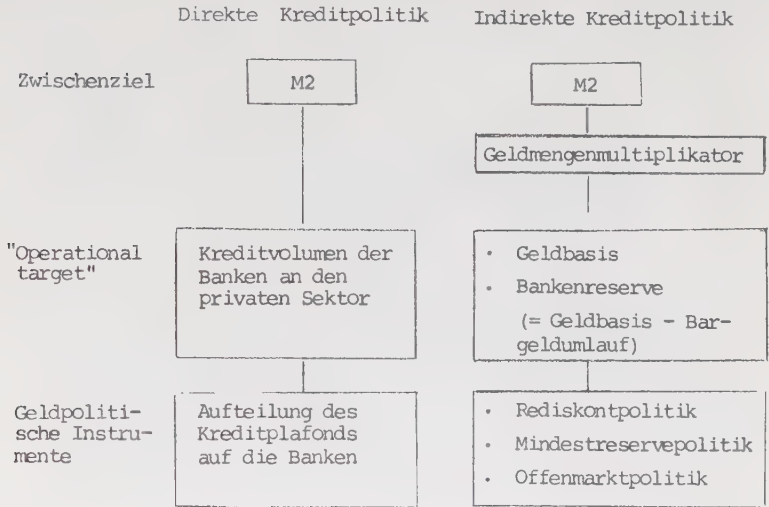
3.2.2.1 Abgrenzung des Untersuchungszeitraums

Befassen wir uns zunächst mit der Abgrenzung der Referenzperiode. Am geeignetsten erscheint der Zeitraum 1982 - 1985, weil die Bank von Korea hier erklärtermaßen die Geldmenge M2 durch indirekte Kreditpolitik kontrollieren wollte, d. h. nicht durch administrative Beschränkungen der Kreditgewährung der Banken an den privaten Sektor sondern durch Kontrolle der Geldbasis. Die koreanische Notenbank hat bis zum Ende des Jahres 1981 direkte Kreditpolitik betrieben, "wo- bei ein individueller Plafond für einzelne Banken im Rahmen eines Globalplafonds festgesetzt wurde."² Das 'operational target' dieser direkten Kreditpolitik war die administrativ beschränkte Kreditgewährung der Banken an den privaten Sektor. Der Unter-

¹ Vgl. Alexander, V./Loef, H.E.: Die Kontrolle der Geldbasis und ihrer Komponenten: Eine empirische Analyse für die BRD, a.a.O., S. 512 ff.; Alexander, V.: Geldangebot und Geldbasiskontrolle in der Bundesrepublik Deutschland, a.a.O., S. 50.

² Kim, K.S.: a.a.O., S. 118

schied zwischen direkter und indirekter Kreditpolitik zur Geldmengensteuerung in Korea lässt sich wie folgt darstellen:



3.2.2.2 Spezifizierung des kontrollierbaren Teils der Geldbasis

Um den kontrollierbaren Teil der Geldbasis korrekt spezifizieren zu können, muß die Steuerbarkeit der Entstehungskomponenten der Geldbasis genau untersucht werden. Es handelt sich hierbei im einzelnen um folgende Komponenten (vgl. Tabelle 9, S. 108).

- (1) Nettoforderungen der Zentralbank gegenüber der Regierung (NFR)
- (2) Forderungen der Zentralbank gegenüber staatlichen Institutionen (FSI)

- (3) Refinanzierungskredite an die Banken (RF)
- (4) Nettoauslandsforderungen (NFA)
- (5) Nettoposition sonstiger Posten (NSP).

3.2.2.2.1 Nettoforderungen der Zentralbank gegenüber
der Regierung (NFR)

Als offizielle Depotbank der Regierung verwaltet die Bank von Korea staatliche Einlagen sowie Anleihen. Steuern und andere staatliche Einnahmen werden von der Bank von Korea entgegengenommen und auf Staatskonten gebucht. Zahlungen werden per Staatsschecks bei der Bank von Korea gezogen. Die Bank von Korea gewährt Kassenkredit an die Regierung und übernimmt Staatspapiere direkt. Eine quantitative Begrenzung für die Staatsverschuldung in Form von Kassenkrediten und Staatspapieren wird vom Parlament vorgenommen. Innerhalb dieses Rahmens kann die Regierung jederzeit zur Finanzierung eines bestimmten Haushaltsdefizits einen Kredit bei der Zentralbank aufnehmen. Somit hat die koreanische Zentralbank überhaupt keine Möglichkeit, "nach eigenem Ermessen je nach der wirtschaftlichen und monetären Lage selbst bestimmen zu können, ob und in welchem Umfang sie die Verschuldung der Regierung übernehmen will"¹, obwohl die Regierung nach dem Zentralbankgesetz verpflichtet ist, "bei der Feststellung der fiskal- und finanzpolitischen Maßnahmen

¹ Kim, K.S.: a.a.O., S. 81.

den Währungsrat der Zentralbank um seinen Rat zu bitten..."^{1,2}.

Die durch die Inanspruchnahme von Zentralbankkrediten durch die Regierung entstehende Geldbasiserhöhung könnte zwar durch Einlagen der Regierung bei der Zentralbank wieder neutralisiert werden. Aber die Zentralbank hat keine Handhabe, über den Zeitpunkt und den Umfang der Einlagen zu befinden. Hierüber entscheidet allein die Regierung nach haushaltspolitischen und haushaltstechnischen Gegebenheiten³.

Die Nettoforderungen gegenüber der Regierung, die sich als Differenz aus den Forderungen der Zentralbank gegenüber der Regierung (Kassenkredite und Staatspapiere) und den Einlagen der Regierung bei der Zentralbank ergeben, können daher von der koreanischen Zentralbank nicht kontrolliert werden.

1 Kim, K.S.: a.a.O., S. 81.

2 Der Währungsrat, das höchste Gremium für geld- und kreditpolitische Entscheidungen der koreanischen Zentralbank, setzt sich aus neun Mitgliedern zusammen. Da sechs von neun Mitgliedern faktisch Regierungsvertreter sind, ist schon von daher ein starker Einfluß der Regierung auf die Zentralbankpolitik institutionell verankert. Hinzu kommt noch die Teilnahme des Finanzministers als Vollmitglied und Vorsitzender des Währungsrates. Deshalb ist eine Unabhängigkeit der koreanischen Zentralbank von der Regierung überhaupt nicht gegeben.

3 Eine ähnliche Meinung zu den staatlichen Einlagen bei der Deutschen Bundesbank äußern Dickertmann, D./Siedenbergh, A.: Instrumentarium der Geldpolitik, 3., neubearb. u. erw. Aufl., Düsseldorf 1979, S. 91.

3.2.2.2.2 Forderungen der Zentralbank gegenüber staatlichen Institutionen (FSI)

Die Bank von Korea darf gemäß Art. 84 und 85 des Zentralbankgesetzes kurzfristige Kredite an die "National Agricultural Cooperatives Federation" gewähren. Die Kredite werden nur zur Finanzierung des Düngemittelhandels verwendet. Diese Agentur der Regierung betreibt als Monopolist den Düngemittelhandel für die Landwirtschaft. Die Kreditvergabe an diese Agentur liegt völlig außerhalb der Kontrolle der Zentralbank, weil sie vollständig von den agrarpolitischen Entscheidungen der Regierung bestimmt wird. Die Zentralbank spielt nur eine passive Rolle, in dem sie Weisungen der Regierung zur Kreditvergabe zu befolgen hat¹.

3.2.2.2.3 Refinanzierungskredite an Banken (F)

Refinanzierungskredite an Banken rühren "in ihrem Ursprung von der Notwendigkeit her, einerseits die Finanzierung der Wirtschaftsaktivitäten (über Wechsel) zu erleichtern und andererseits (über Lombardierungen) mögliche zeitweilige Liquiditätsengpässe im Bankensystem aufzufangen."²

Eine Refinanzierung bei der Zentralbank erfolgt in Korea auf zwei Wegen: entweder in Form von Rediskont-

1 Vgl. Kim, K.S.: a.a.O., S. 104 f. und S. 109.

2 Dickertmann, D./Siedenberg, A.: a.a.O., S. 65.

kreditieren, wobei die Geschäftsbanken Handelswechsel, die sie selbst von Nichtbanken angekauft haben, bei der Zentralbank diskontieren, oder in Form von Lombard- und Sonderlombardkrediten, wobei die Zentralbank gegen Verpfändung von Wechseln und Wertpapieren ein verzinsliches Darlehn gewährt.

a) Rediskontierung von Handelswechseln (DH)

In Korea spielte bis zum Jahre 1968 die Rediskontierung wegen des Mangels an Handelswechseln nur eine geringe Rolle; sie hatte an den gesamten Refinanzierungskrediten nur einen Anteil von etwa 6 %. Die Bank von Korea hat sich seit 1970 ständig um die Verbesserung und Intensivierung des Diskontkreditgeschäfts bemüht, indem sie den Diskontsatz für Unternehmen mit guter Bonität niedrig ansetzte und ihnen für die Handelswechseldiskontierung automatische Rediskontierungsmöglichkeiten bis zu einer bestimmten Höhe einräumte¹. Deswegen ist der Anteil der Rediskontierung von Handelswechseln am gesamten Refinanzierungsvolumen der Banken bis zum Jahr 1982 auf etwa 23 % gestiegen. Dieser Anteil sank aber nach der Aufhebung der zuvor erwähnten Kreditvergünstigungen für bestimmte Unternehmen im Jahre 1984 wieder auf 15 % (siehe Tabelle 10, S. 128).

b) Lombardkredite

Der Lombardkredit, der die häufigste Refinanzierungsform in Korea darstellt, besteht aus einem "general loan" und aus Sonderlombardkrediten: Ein "general loan" wird eigentlich von der Zentralbank nur gewährt, um einen vorübergehenden Liquiditätsengpaß von Banken

¹ Vgl. Kim, K.S.: a.a.O., S. 146 f.

aufzufangen. In diesem Sinne entspricht der "general loan" in Korea dem Lombardkredit in der Bundesrepublik Deutschland. Aber der "general loan" ist in Korea in der Realität keine "Überbrückung eines vorübergehenden Liquiditätsbedürfnisses eines Kreditinstitutes"¹, sondern hat sich vielmehr zu einer permanenten und zudem noch der wichtigsten Refinanzierungsquelle für die Geschäftsbanken entwickelt.

Bei den meisten koreanischen Unternehmen führte die starke Investitionstätigkeit im Zuge der fortschreitenden Wirtschaftsentwicklung zu einem höheren Finanzierungsdefizit. Sie "nehmen zur Aufrechterhaltung ihrer Liquidität oder (für) Investitionen... zum großen Teil Fremdkapital auf, welches ihnen in erster Linie von Geschäftsbanken zur Verfügung gestellt wird."^{2,3}

Der hohe Anteil der Fremdfinanzierung und die große Bedeutung der Bankkredite ist vor allem auf die noch geringe Entwicklung des Kapitalmarktes und auf administrativ niedrig gehaltene Kreditzinssätze der Banken zurückzuführen. "In der Regel halten viele Unternehmen ihre Gewinnchancen bereits dann für gegeben, wenn sie Bankkredite erhalten."⁴. Deshalb besteht in Korea eine andauernde Tendenz zur Übernachfrage nach Bankkrediten.

Wegen der großen Kreditnachfrage der Unternehmen sind

1 Deutsche Bundesbank: Geldpolitische Aufgaben und Instrumente, Sonderdrucke der Deutschen Bundesbank, Nr. 7, Frankfurt 1982, S. 48.

2 Cho, Hi-Young: a.a.O., S. 91.

3 Bei den koreanischen Unternehmen (juristische Personen) betrug im Jahre 1981 das Verhältnis von Eigenkapital zu Fremdkapital im Durchschnitt etwa 1:4.

4 Cho, Hi-Young: a.a.O., S. 193.

Geschäftsbanken in beträchtlichem Umfang auf die Refinanzierung bei der Zentralbank angewiesen, da aufgrund der in Korea noch unterentwickelten finanziellen Märkte für sie kaum andere Refinanzierungsmöglichkeiten bestehen. Aber auch die stete Prolongation selbst der formell kurzfristigen Kredite trägt mit dazu bei, daß die Geschäftsbanken durch die Überschußnachfrage der Unternehmen nach Bankkrediten in eine chronische Überbeanspruchung von Zentralbankkrediten gedrängt werden, weil abgelaufene Bankkredite bei Verlängerung nicht getilgt werden und liquide Mittel dann nicht an die Banken zurückfließen¹. Wegen des Liquiditätsmangels sehen sich die Banken häufig der Schwierigkeit gegenüber, ihr Mindestreservesoll nicht erfüllen zu können. Die Bank von Korea hilft deshalb den Geschäftsbanken dadurch, daß sie ihnen Kredite oft auch in Form eines "general loan" gewährt².

Die große Abhängigkeit der Geschäftsbanken von der Zentralbank bedeutet aber, daß der Umfang des "general loan" grundsätzlich der Kontrolle der koreanischen Zentralbank unterliegt.

c) Sonderlombardkredite (SL)

Sonderlombardkredite werden im Rahmen einer selektiven Refinanzierungspolitik für bestimmte wirtschaftliche Bereiche gewährt. Die Zentralbank fördert bestimmte Wirtschaftsbereiche dadurch, daß sie deren Wechsel bevorzugt lombardiert, spezielle Refinanzierungskontingente für solche Wechsel einräumt und/oder niedrige Lombardsätze für diese Wechsel berechnet. Hinzu kommt, daß die Zentralbank die Refinanzierung

1 Vgl. Cho, Hi-Young: a.a.O., S. 91.

2 Vgl. Bank von Korea: Financial System in Korea, a.a.O., S. 10.

solcher Wechsel fast uneingeschränkt garantiert. Zu solchen bevorzugten Wechseln gehören Exportwechsel, Wechsel zur Finanzierung der Landwirtschaft und der Fischerei, Wechsel zur Finanzierung bestimmter Investitionen in der Industrie (wie z. B. in der Rüstungsindustrie) usw.

Die selektive Refinanzierungspolitik in Form von Sonderlombardkrediten ist aber nicht von den geldpolitischen Entscheidungen der Zentralbank sondern von den wirtschaftspolitischen Erwägungen der Regierung abhängig, denen die Zentralbank passiv zu folgen hat.

Tab. 10: Zusammensetzung der Refinanzierungskredite
(in %)

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Refinanzierungskredite	100	100	100	100	100	100	100
Rediskontierung von Handelswechsel	7.2	10	16.3	22.9	18.2	15	14.5
General loan	26.5	13.8	24	28.9	43	56	59.9
Sonder-Lombardkredite	66.3	76.2	59.7	48.2	38.8	29	25.6

Quelle: Zusammengestellt und ermittelt aus Bank von Korea: Monthly Bulletin, Vol. 37 (1983) - Vol. 39 (1985)

Tabelle 10 zeigt die Zusammensetzung der Refinanzierungskredite der koreanischen Notenbank an die Banken in den letzten 7 Jahren (1978 - 1985). Dabei ist zu erkennen, daß der Sonderlombardkredit, der - wie gesagt - als Instrument der selektiven Refinanzierungspolitik (bzw. Kreditlenkung) der Regierung benutzt wird, noch bis zum Jahr 1981 einen Anteil von rund 60 % und mehr an den gesamten Refinanzierungskrediten

der Zentralbank aufwies. Seit 1982 sank jedoch dieser Anteil drastisch. Hierin spiegelt sich die neue Liberalisierungspolitik der koreanischen Regierung seit 1982 wider. Sie hat seitdem die wichtigsten überregionalen Geschäftsbanken privatisiert (bis zum Jahr 1982 war die Regierung Hauptaktionär der fünf größten überregionalen Geschäftsbanken). Über solche Maßnahmen zur Entstaatlichung der Geschäftsbanken hinaus hat sie ihre Interventionen in das Bankensystem vermindert und ihnen größere Freiheiten gewährt¹. Außerdem wurden 1982 die Sonderregelungen bei den Lombardsätzen aufgehoben.

Im allgemeinen werden Rediskont- und Lombardkredite als endogene (d. h. nicht kontrollierbare) Komponenten der Geldbasis betrachtet, weil die Initiative zu ihrer Inanspruchnahme bei den kreditsuchenden Banken liegt. Die Zentralbank kann nach dieser Sicht zwar ihrerseits auf die Refinanzierung Einfluß nehmen, sie hat aber keine unmittelbare Kontrolle über diese Entstehungskomponente der Geldbasis²; denn die Geschäftsbanken können sich jederzeit im Rahmen der Rediskont- und Lombardkontingente refinanzieren. Sie orientieren sich nicht allein an den Refinanzierungskosten (d. h. Rediskont- und Lombardsatz), "sondern stellen auch die alternativen Kosten, sich auf anderem Weg Zentralbankgeld zu besorgen, sowie den Ertrag auf die Anlage dieser Mittel in Rechnung"³.

Im Gegensatz zu dieser für die Bundesrepublik Deutschland geltenden Sicht kann aber die koreanische Zentralbank aus folgenden Gründen einen strengen und di-

1 Vgl. Bank von Korea: Financial System in Korea, a.a.O., S. 6 f.

2 Vgl. Siebke, J./Willms, M.: Theorie der Geldpolitik, a.a.O., S. 128.

3 Ebenda.

rekten Einfluß auf diese Entscheidungskomponente der Geldbasis (außer Sonderlombardkrediten) ausüben:

- (1) Wegen des in Korea noch unterentwickelten Geldmarktes haben die Kreditinstitute kaum Möglichkeiten, sich Zentralbankgeld anders als durch Refinanzierungskredite der Zentralbank zu besorgen und alternative Erträge und Kosten in Rechnung zu stellen. Vielmehr sind die Kreditinstitute, wie schon erwähnt, in dieser Hinsicht völlig abhängig von der Zentralbank.
- (2) Die Bank von Korea kann sowohl den Diskont- und Lombardsatz als auch alle Zinssätze für Kredite, die von Kreditinstituten an Nichtbankkreditnehmer gewährt werden, kontrollieren.
- (3) Um eine unerwünschte Variation der Geldbasis zu vermeiden, kann die Bank von Korea nicht nur Refinanzierungskontingente für jede Geschäftsbank festsetzen, sondern hat auch gemäß Art. 73 des Zentralbankgesetzes "absolute Freiheit, jeden Refinanzierungsantrag der Kreditinstitute ohne Rücksicht auf die Refinanzierungsfähigkeit des einzureichenden Materials abzulehnen (Kredit-stop)"¹.
- (4) Da die Geschäftsbanken in Korea sehr stark von der Zentralbank abhängig sind und gesetzlich unter der direkten Aufsichtsfunktion der Zentralbank liegen, kann die Zentralbank allein schon durch "moral suasion" die Geschäftsbanken jederzeit dazu bringen, ihren Refinanzierungsspielraum bei der Notenbank nicht weiter auszunutzen.

¹ Kim, K.S.: a.a.O., S. 85.

Die koreanische Zentralbank kann somit die Refinanzierungskomponente - abgesehen vom Sonderlombardkredit, der allein von wirtschaftspolitischen Erwägungen der Regierung abhängt - kontrollieren, wenn sie die ihr zur Verfügung stehenden geldpolitischen Instrumente vollständig anwendet.

3.2.2.2.4 Nettoauslandsforderungen (NFA)

Die Entstehung der Geldbasis wird in Korea auch von einer ausländischen Komponente, die aus den Währungsreserven der Notenbank und den Nettoauslandsaktiva der autorisierten Devisenbanken¹ besteht, beeinflusst. Wir bezeichnen diese ausländische Komponente als Nettoauslandsforderungen (NFA). Ob Veränderungen der NFA Veränderungen der Geldbasis herbeiführen und ob die Zentralbank diesen ausländischen Einfluß auf die Geldbasis beseitigen kann, hängt vor allem vom praktizierten Devisenkontroll- und vom Wechselkurssystem ab.

a) Devisenkontrollsystem

In Ländern, die unter chronischem Devisenmangel leiden, beschränkt oft die Regierung die Verfügung der Nichtbanken und der Kreditinstitute über Devisen, zumeist mit der Begründung, auf diesem Wege eine im ge-

¹ Bis 1961 fungierte die Bank von Korea als einzige Devisenbank; diese Funktion wurde ab 1962 teilweise auf autorisierte Banken übertragen. Seit 1967 können alle wichtigen Geschäftsbanken nach den geltenden Regelungen Devisen- und Auslandsgeschäfte nach Genehmigung des Finanzministeriums tätigen. Vgl. Kim, K.S.: a.a.O., S. 106, Fußnote 174.

samtwirtschaftlichen Interesse liegende Verwendung der Devisen sicherzustellen (Devisenbewirtschaftung)¹. Mit eben dieser Begründung werden auch in Korea seit langem Devisenkontrollen durchgeführt. Im Jahre 1961 wurde das Devisenkontrollgesetz erlassen, das das Finanzministerium als Kontrollinstanz bestimmt. Nach diesem Gesetz gilt in Korea ein Devisenkonzentrationssystem, demzufolge alle erworbenen Devisen auf Fremdwährungsdepositenkonten (foreign currency deposit accounts) angesammelt werden müssen. Bis zum Jahr 1980 waren noch alle Inländer verpflichtet, "ihre erworbenen Devisen innerhalb von 20 Tagen in koreanischer Won-Währung oder gegen Devisenzertifikate, die allerdings nur für 30 Tage gelten, bei einer autorisierten Devisenbank einzutauschen."² Seit 1980 dürfen Inländer die von ihnen erworbenen Devisen in Form von Guthaben bei Banken unterhalten. Die Verwendung der Devisen, vor allem ein Abfluß ins Ausland, ist jedoch nach wie vor streng beschränkt.

Dies gilt auch für den Devisenhandelsspielraum der autorisierten Devisenbanken. Ihnen ist die Unterhaltung einer "overbought-position" nur bis zu einem bestimmten Limit erlaubt. Devisenbanken, deren Devisenposition diese Grenze überschreitet, müssen überschüssige Devisen an die Notenbank oder andere Devisenbanken gegen Inlandswährung (Won) verkaufen. Eine "oversold-position" ist Devisenbanken grundsätzlich nicht erlaubt. Der Devisenmarkt, an dem in Korea nur Banken als Anbieter und Nachfrager teilnehmen dürfen und von dem Nichtbanken explizit ausgeschlossen

1 Zur Devisenbewirtschaftung siehe Borchert, M.: Außenwirtschaftslehre: Theorie und Politik, 2. Aufl., Wiesbaden 1983, S. 241 f.; Köhler, C.: Geldwirtschaft, zweiter Band, Zahlungsbilanz und Wechselkurs, Berlin 1979, S. 199 ff.

2 Kim, K.S.: a.a.O., S. 106.

sind, hat somit die Aufgabe, für einen Ausgleich solcher "overbought positions" zwischen Banken zu sorgen, die das vorgeschriebene Limit übersteigen¹. Die Bank von Korea interveniert sofort, wenn überschüssige Devisenpositionen vom Handel zwischen den Banken nicht beseitigt werden können.

Wegen des beschränkten Devisenhandelsspielraums der Devisenbanken "ist der Umfang der Nettodevisenposition der Kreditinstitute von geringer Bedeutung. Mit- hin schlagen sich Veränderungen im Saldo der Zahlungsbilanz vornehmlich in der Netto-Devisenposition der Zentralbank nieder, die ihrerseits zur Erhöhung bzw. zur Verringerung der Zentralbankgeldmenge führt."²

Die Veränderungen der Nettoauslandsforderungen in der Zentralbankbilanz spiegeln nun sowohl den Außenhandel als auch den lang- und kurzfristigen Kapitalverkehr wider. Da Außenhandel und Kapitalverkehr von der wirtschaftlichen Entwicklung im Ausland und von politischen Entscheidungen der Regierung über Außenhandel und Kapitalimport abhängig sind, liegen Veränderungen der Nettoauslandsforderungen außerhalb der Kontrolle der Zentralbank³.

1 Vgl. Kemp, L.J.: The Wardley Guide to World Money and Securities Markets, London 1984, S. 204.

2 Kim, K.S.: a.a.O., S. 106.

3 Der internationale Güter- und Kapitalverkehr ist in Korea stark reglementiert. Die außenwirtschaftlichen Beziehungen Koreas waren in langen Perioden seiner wirtschaftlichen Entwicklung von einem andauernden Leistungsbilanzdefizit gekennzeichnet, das durch Kapitalimporte kompensiert wurde. Der lang- und kurzfristige Kapitalverkehr wird durch den "Foreign Exchange Demand and Supply Plan" entschieden, der vom Finanzministerium aufgestellt wird. Während langfristige Kapitalimporte vom Finanzministerium genehmigt werden müssen, kann über kurzfristige Kapitalimporte, sofern sich diese innerhalb des Wirtschaftsplanes der Regierung bewegen, die Zentralbank entscheiden.

b) Wechselkurssystem

Die Kontrollierbarkeit der ausländischen Komponente der Geldbasis (= NFA) ist aber vor allem auch davon abhängig, ob die Zentralbank am Devisenmarkt intervenieren muß.

Bei festen Wechselkursen ist es unvermeidbar, daß vom Außenhandelssektor ein starker Einfluß auf die Steuerung der Geldbasis eines Landes ausgeht, weil der Notenbank die Aufgabe zufällt, das Wechselkursniveau durch Interventionen auf dem Devisenmarkt zu stabilisieren. Infolge dieser Interventionen ändert sich der Devisenbestand der Notenbank und gleichzeitig die Menge an Zentralbankgeld. "Die wichtigste Voraussetzung einer wirksamen Notenbankpolitik, nämlich, daß die Zentralbank nicht gegen ihren Willen zur Zentralbankgeldschöpfung gezwungen ist, [ist] im System fester Wechselkurse nicht gegeben"¹.

Im Gegensatz zu festen Wechselkursen sind bei völlig flexiblen Wechselkursen die Nettoauslandsforderungen der Zentralbank durch die Notenbank gut steuerbar. Die Zentralbank braucht dann nicht mehr mit dem An- und Verkauf von Devisen zu intervenieren, um den Wechselkurs auf einem bestimmten Niveau zu halten. Der Ausgleich von Angebot und Nachfrage am Devisenmarkt erfolgt nunmehr durch den Wechselkursmechanismus. Die Zentralbank "wird deshalb durch Vorgänge aus dem außenwirtschaftlichen Bereich auch nicht gezwungen, entgegen ihren Intentionen Zentralbankgeld aufzunehmen bzw. abzugeben."² Ein reines System völlig

¹ Schlesinger, H.: Die Geldpolitik der Deutschen Bundesbank 1967 - 1977, in: Kredit und Kapital, 11. Jg. (1978), S. 15.

² Jachow, H.-J.: Theorie und Politik des Geldes II, Geldmarkt und geldpolitische Instrumente, a.a.O., S. 137.

flexibler Wechselkurse, in dem die Wechselkursbildung allein den Marktkräften überlassen bleibt und in dem die Zentralbank sich jeglicher Eingriffe in das Marktgeschehen enthält, gibt es jedoch in der Wirklichkeit nicht. Die meisten Länder, die sich für ein System grundsätzlich flexibler Kurse entschieden haben, intervenieren immer dann am Devisenmarkt, wenn sie meinen, die Wechselkursschwankungen würden den binnenwirtschaftlichen Zielsetzungen der Wirtschaftspolitik schaden (schmutziges Floaten)¹.

Korea hat seit 1980 ein Wechselkurssystem, in dem der Won an einen Währungskorb gebunden ist, der etwa entsprechend den Anteilen der Fremdwährungen am koreanischen Außenhandel zusammengesetzt ist. Die Bank von Korea legt auf dieser Grundlage den Wechselkurs des Won gegenüber dem US Dollar täglich neu fest. Die Wechselkurse gegenüber den anderen Währungen ergeben sich als "cross rates" gegenüber dem US Dollar. Die Wechselkurse des Won bilden sich also nicht an freien Devisenmärkten. Im Geschäft zwischen Banken und Kunden darf lediglich um 0.35 Prozent nach oben und unten von den offiziellen Kursen abgewichen werden. Der Won ist keine frei konvertierbare Währung.

Der Währungskorb besteht aus zwei Teilwährungskörben, nämlich aus dem Währungskorb der Sonderziehungsrechte (SDR basket) und aus einem eigenständigen Währungskorb Koreas. Während die Korbwährung Sonderziehungsrechte vom IWF hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Gewichtung definiert und von Zeit zu Zeit überprüft wird, werden die Komponenten des eigenständigen Wäh-

¹ Vgl. Köhler, C.: Geldwirtschaft, zweiter Band, Zahlungsbilanz und Wechselkurs, a.a.O., S. 69 f.

rungskorbs von nationalen koreanischen Institutionen festgelegt. Sie werden, genauer gesagt, durch Konsultationen zwischen dem Finanzminister und dem Präsidenten der Bank von Korea bestimmt. Bei der Festsetzung des täglichen Devisenkurses werden auch andere Faktoren (z. B. Inflationsrate, Differenz zwischen dem inländischen und ausländischen Zinsniveau, usw.) berücksichtigt. Der Kurs des US-Dollar, der als Rechnungs- und Interventionswährung in Korea benutzt wird, wird daher wie folgt festgesetzt:

$$W = \beta_1 \cdot (\text{Währungskorb der Sonderziehungsrechte}) + \beta_2 \cdot (\text{eigenständiger Währungskorb}) + S$$

$$\text{mit } \beta_1 + \beta_2 = 1$$

wobei W den amtlichen täglichen Devisenkurs, β_1 und β_2 jeweils das Gewicht des einzelnen Währungskorbs, S die sonstigen Faktoren bezeichnet. Dabei werden β_1 , β_2 und S ebenfalls durch Konsultationen zwischen dem Finanzminister und dem Präsidenten der Zentralbank festgesetzt.

Wenn sich also die Kurse der in den Währungskörben enthaltenen Fremdwährungen ändern, ändert sich natürlich auch der Wert der Währungskörbe, was dann zu einer Änderung des Außenwerts der koreanischen Währung führt. Weil die Komponenten in den Währungskörben und die Koeffizienten β_1 , β_2 und S durch Konsultationen zwischen dem Finanzminister und dem Präsidenten der Zentralbank unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Situation bestimmt werden, ist der Devisenkurs ein kontrollierter Kurs.

Da Korea ein kleines Land mit hohem Außenhandelsanteil am Sozialprodukt ist, kann seine Wirtschaft von stark

schwankenden Wechselkursen erheblich beeinflußt und dadurch seine wirtschaftliche Stabilität gefährdet werden. Die Bank von Korea interveniert daher am Devisenmarkt, um allzu starke Schwankungen der Wechselkurse zu verhindern. Solange die Zentralbank jedoch am Devisenmarkt interveniert, entstehen außenwirtschaftliche Impulse auf die Geldbasis. Die Nettoauslandsforderungen der Zentralbank "werden außer durch die Entwicklung im Ausland entscheidend durch devisen- und wechselkurspolitische Maßnahmen sowie politische Entscheidungen der Regierung über Außenhandel und Kapitalimport bestimmt. Die Zentralbank hat nach den geltenden Devisen- und Außenhandelsbestimmungen kaum Einfluß darauf,..."¹. Daher können die Nettoauslandsforderungen nicht durch die koreanische Zentralbank kontrolliert werden.

3.2.2.2.5 Nettoposition sonstiger Posten (NSP)

Wie zuvor erwähnt (vgl. Punkt 3.1.3) enthält die Nettoposition sonstiger Posten (NSP) die Einlagen der Kreditinstitute auf dem Währungsstabilisierungskonto (WSK) bei der Zentralbank, den Ausgabeumfang an Währungsstabilisierungspapieren (WSP), die Höhe der Importdepots (ID) und andere, kleinere Nettoposten (KNP). Die ersten beiden Posten stellen, wie gesagt, geldpolitische Instrumente der koreanischen Zentralbank dar. Deshalb unterliegen sie vollständig der Kontrolle der Bank von Korea.

¹ Kim, K.S.: a.a.O., S. 109.

Zweck der ebenfalls bereits beschriebenen Importdepots ist die Verbesserung der Zahlungsbilanz durch Beeinträchtigung der Liquiditätslage bzw. der Kostensituation der Importeure. Eine Erhöhung (Verringerung) dieser Komponente hat eine Verringerung (Erhöhung) der Geldbasis zur Folge. Zwar könnte die Zentralbank durch Erhöhung oder Verminderung der Importdepots die Geldbasis verändern. Da jedoch die Höhe der Importdepots hauptsächlich von der Außenwirtschaftspolitik der Regierung und von der Nachfrage nach Importgütern abhängt, ist dies in Korea nicht möglich, so daß diese Komponente der Geldbasis von der Bank von Korea nicht kontrolliert werden kann.

Die anderen, kleineren Nettoposten (KNP) können aufgrund ihrer Zusammensetzung aus verschiedenen Positionen nicht zu einer einzigen Entstehungskomponente der Geldbasis zusammengefaßt werden. Sie umfassen vor allem die Mitgliedsbeiträge für die "Korea Exchange Bank" und die "Export-Import Bank of Korea", die Devisenneubewertungsrücklage, usw. Sie müssen als nicht kontrollierbarer Faktor angesehen werden.

Nach unseren bisherigen Untersuchungen der Kontrollierbarkeit der Geldbasis können die Entstehungskomponenten folgendermaßen in kontrollierbare und nicht kontrollierbare eingeteilt werden.

Kontrollierbare Komponenten (BC):

- General loan (GL)
- + Diskontierung von Handelswechseln (DH)
- Währungsstabilisierungskonto (WSK)
- Währungsstabilisierungspapiere (WSP)

Nichtkontrollierbare Komponenten (B-BC):

- Nettoauslandsforderungen (NFA)
- + Nettoforderungen gegenüber der Regierung (NFR)
- + Forderungen gegenüber staatlichen Institutionen (FSI)
- + Sonderlombardkredit (SL)
- Importdepots (ID)
- Kleinere Nettoposten (KNP)

Diese Einteilung gestattet es nun, die Steuerbarkeit der Geldbasis mit Hilfe der von Willms¹ vorgeschlagenen Regressionsmethode für Korea ökonometrisch zu testen. Die erforderlichen Daten sind in der Tabelle 11 aufgeführt. Die Tabelle zeigt die absoluten Veränderungen der Entstehungskomponenten der Geldbasis in der Periode 1982 I - 1985 IV. In dieser Periode verfolgte die Zentralbank, wie erwähnt, explizit das Ziel, die Geldmenge M2 durch die Kontrolle der Geldbasis zu steuern.

3.2.2.3 Empirische Untersuchungsergebnisse

Wir haben den von Willms vorgeschlagenen Test der Steuerbarkeit der Geldbasis zunächst für die einfache Geldbasis durchgeführt. Dem Test liegt folgende Schätzgleichung zugrunde

$$\Delta (BC) = b_0 + b_1 \Delta (B-BC)$$

Es bezeichnen $\Delta(BC)$ Veränderungen der kontrollierbaren Komponenten der einfachen Geldbasis, b_0 und b_1 Koeffizienten, $\Delta(B-BC)$ Veränderungen der nicht kontrollierbaren Komponenten.

¹ Vgl. Willms, M.: Controlling Money in an Open Economy: The German Case, a.a.O.

Tab. 11: Absolute Veränderungen der einzelnen Entstehungskomponenten der Geldbasis 1982 - 1985 (Mrd. Won)

Komponente	1982				1983				1984				1985			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Δ (B-BC)	NFA	33	-123	54	241	-440	-175	111	67	-326	-119	443	158	-463	-49	421
	NFR	207	8	- 89	- 6	115	76	-331	296	- 73	-396	-567	633	-198	-472	- 43
	FSI	50	50	-	-	70	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	24	-	- 85	-247	- 51	65	83	- 96	119	251	- 53	-196	7	210	23
	ID (-)	249	75	70	4	12	1	-	5	2	2	1	-	-	-	-
	KNP (-)	163	- 61	102	34	85	101	- 36	431	-188	168	- 5	480	-295	454	118
	Summe	726	- 51	52	26	-209	98	-173	703	-466	- 94	-181	1075	-949	143	519
Δ (BC)	GL	-128	93	390	152	- 47	- 41	656	487	-172	717	564	513	748	605	1335
	DH	58	95	128	86	- 59	- 24	58	20	- 18	74	63	- 11	52	112	25
	WSK u. WSP (-)	-943	50	201	88	-177	-126	- 15	-881	-143	-510	-302	-959	-425	-919	-1053
	Summe	-1013	238	719	326	-283	-191	699	-374	-333	281	325	-457	375	-202	307
	B	-287	187	771	352	492	- 93	526	329	-799	187	144	618	-574	- 59	926

Quelle: Zusammengestellt und ermittelt aus: Bank von Korea, Monthly Bulletin 1983 - 1985 und IMF: International Financial Statistics

Eine Schätzung des Ansatzes mit der Kleinstquadrate-
methode erbrachte folgendes Ergebnis

$$\Delta BC = 44.37 - 0.6904 \Delta (B-BC) \\ (-3.438)$$

$$R^2 = 0.458 \quad DW = 2.096 \quad F = 11.821$$

Die Zahl in der Klammer gibt den t-Wert an.

Da das Bestimmtheitsmaß R^2 so niedrig ist, daß von einer guten Anpassung nicht gesprochen werden kann, muß genauer geprüft werden, ob der Wert von R^2 überhaupt signifikant von Null verschieden ist. Die Hypothese $H_0: (R^2 = 0)$ kann aufgrund des F-Wertes (kritischer F-Wert = 8.86) mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 % abgelehnt werden. Es kann daher mit 99%iger Sicherheit gesagt werden, daß die oben genannte Regressionsbeziehung ein von Null verschiedenes Bestimmtheitsmaß hat.

Folgt man Willms' Argumentationsweise, so bestätigt der oben errechnete Regressionskoeffizient in Höhe von -0.6904, daß die koreanische Zentralbank während des beobachteten Zeitraums (1982 I - 1985 IV) nur 69.04 % der nicht kontrollierbaren Basisgeldänderungen neutralisieren konnte.

Wie zuvor begründet, ist nun aber nicht die Steuerbarkeit der im vorhergehenden Test benutzten einfachen Geldbasis für Korea entscheidend, sondern die der erweiterten Geldbasis, in der auch Mengeneffekte von Mindestreservesatzänderungen (L) erfaßt sind. Daher muß sowohl zu B als auch zu BC die Größe L addiert werden. Die Schätzgleichung lautet bei Verwendung der erweiterten Geldbasis:

$$\Delta (BC+L) = b_0 + b_1 \Delta (B-BC)$$

Es ergaben sich die folgenden Schätzergebnisse

$$\Delta (BC+L) = 39.16 - 0.6921 \Delta (B-BC) \\ (-3.385)$$

$$R^2 = 0.45 \quad DW = 2.07 \quad F = 11.46$$

Die Ergebnisse unterscheiden sich kaum von denen für die einfache Geldbasis. Die Bank von Korea konnte im Untersuchungszeitraum nur 69.21 % der erweiterten Geldbasis kontrollieren. Das bedeutet, daß auch die erweiterte Geldbasis für Korea unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht hinreichend genau gesteuert werden kann. Eine wichtige Voraussetzung für eine monetaristische Geldmengenpolitik muß somit als nicht erfüllt betrachtet werden.

Im folgenden Abschnitt wird die zweite Voraussetzung, die Prognostizierbarkeit des modifizierten Multiplikators, empirisch untersucht.

3.2.3 Multiplikatorprognose

Die bisher entwickelten Methoden der Multiplikatorprognose können in zwei Gruppen eingeteilt werden: Während die eine dem von einem Forscherteam der Federal Reserve Bank of St. Louis entwickelten Regressionsansatz folgt¹, verwendet die andere ein auto-

¹ Siehe hierzu Burger, A.E./Kalisch, L./Babb, C.T.: Money Stock Control and Its Implications for Monetary Policy, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, October 1971, S. 6-22; Burger, A.E.: Money Stock Control, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, October 1972, S. 10-18; für Deutschland vgl. Alexander, V./Loef, H.E.: Methoden und Probleme einer Geldmengensteuerung, Empirische Simulationstests für die BRD, a.a.O..

regressives Zeitreihenmodell¹.

Der Regressionsansatz testet die Prognostizierbarkeit des Geldmengenmultiplikators durch erklärende Variablen, die aufgrund theoretischer Überlegungen ausgewählt werden. Das Zeitreihenmodell ist ein statistischer Ansatz, der den Geldmengenmultiplikator nur mit Hilfe seiner vergangenen Zeitreihenwerte und deren Störvariablen prognostiziert. In den meisten empirischen Tests der Prognostizierbarkeit des Geldmengenmultiplikators für Industrieländer wird neuerdings die Zeitreihenanalyse verwendet. Da aber aufgrund von Zeitreihenanalysen Aussagen über Kausalbeziehungen nicht ohne weiteres möglich und zudem entsprechende Rechenprogramme nicht leicht zugänglich sind, wird hier im folgenden mit dem Regressionsansatz gearbeitet.

Um die Schätzgleichung für die Regressionsanalyse zu spezifizieren, beginnen wir mit dem folgenden Geldmengenmultiplikator, der in Abschnitt 3.1 dieser Arbeit als ex post-Größe für die einfache Geldbasis abgeleitet wurde.

$$m = \frac{k+1}{k+r^m+r^{\bar{u}}}$$

Dabei bezeichnet m den Geldmengenmultiplikator für

¹ Z. B. Bomhoff, E.J.: Predicting the Money Multiplier: A Case Study for the U.S. and the Netherlands, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 3 (1977), S. 325-345; Butter, H.-J., u.a.: A multiplier model for controlling the money stock, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 5 (1979), S. 327-341; Johannes, J.M./Rasche, R.H.: Predicting the Money Multiplier, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 5 (1979), S. 301-325; Willms, M.: Die Steuerung der Geldmenge in der Bundesrepublik Deutschland, in: Ehrlicher, W. u. Oberhauser, A. (Hrsg.), Probleme der Geldmengensteuerung, Berlin 1978, S. 96-127.

die Geldmenge M_2 , k den Bargeldquotienten, r^m den Mindestreservesatz und $r^ü$ den Überschußreservesatz der Banken. Die funktionale Abhängigkeit des Multiplikators m von seinen Komponenten kann auch wie folgt ausgedrückt werden:

$$m = f(k, r^m, r^ü)$$

Da jedoch, wie zuvor begründet, die erweiterte Geldbasis die für Korea relevante Größe ist, muß vom "modifizierten Geldmengenmultiplikator" ($m^e = \frac{M_2}{B^e}$) ausgegangen werden. Durch die Erweiterung der Geldbasis wurde der modifizierte Geldmengenmultiplikator von Mindestreservesatzänderungen unabhängig. Es gilt daher

$$m = f(k, r^ü).$$

Der Geldmengenmultiplikator m^e hängt somit nur ab vom Bargeldquotienten (k), der das Verhalten des Publikums erfaßt, und vom Überschußreservesatz ($r^ü$), der die Portfolioentscheidungen der Banken widerspiegelt.

Damit eine Prognose für den modifizierten Geldmengenmultiplikator durchgeführt werden kann, müssen Hypothesen über Publikums- und Bankenverhalten formuliert werden. Es bietet sich nun an, aufgrund theoretischer Überlegungen Schätzgleichungen für k und $r^ü$ zu spezifizieren und dann das Verhalten von Publikum und Banken einzeln empirisch zu prognostizieren. Auf der Grundlage dieser Prognosen könnte schließlich der Prognosewert des Multiplikators abgeleitet werden. Dafür wäre aber ein hochkompliziertes Strukturmodell des finanziellen Sektors erforderlich, "welches beim verfügbaren Stand des Wissens nicht nur dürftige Re-

sultate, sondern auch hohe Kosten zur Folge hätte."¹ Wir versuchen daher in dieser Arbeit nicht, die Struktur des finanziellen Sektors Koreas vollständig zu beschreiben, sondern vielmehr eine einfache Regressionsgleichung für den Multiplikator aufzustellen, in der dieser durch die für Korea wichtigsten Determinanten erklärt wird und mit der daher auch eine Prognose möglich wird.

In Korea sind einerseits, wie schon zuvor betont, Anlagemöglichkeiten für Geschäftsbanken wegen der unterentwickelten Finanzmärkte und der administrativen Kreditlenkung der Regierung sehr beschränkt. Andererseits existiert, wie ebenfalls vorher dargelegt wurde, durchweg eine Überschußnachfrage nach Bankkrediten, weil die Regierung die Depositen- und Kreditzinssätze des Bankensystems durch administrative Maßnahmen niedrig hält, um Investitionen zu fördern und Zinskosten der Unternehmen zu senken². Unter diesen Umständen dürften die Geschäftsbanken in Korea dazu neigen, ihr Kreditpotential auszuschöpfen³, da sie fast ausschließlich durch Ausleihung Gewinnchancen im Aktivgeschäft wahrnehmen können⁴. In diesem Fall hat aber der Überschußreservesatz ($r_{\bar{u}}$) wenig Bedeutung für die Bestimmung des Geldmengenmultiplikators in Korea⁵. Unter den in Korea geltenden institutionellen

1 Gehrig, B.: Geldpolitik unter alternativen institutionellen Voraussetzungen: Die Bedeutung der Refinanzierungs-, Mindestreserven- und Depositenzinsvorschriften für die Steuerbarkeit der Geldmenge, Bern-Stuttgart 1980, S. 24 f.

2 Vgl. Punkt 3.2.2.2.3 dieser Arbeit.

3 Vgl. Park, Y.C.: The Role of Money in Stabilization Policy in Developing Countries, in: IMF Staff Papers, Vol. 20 (1973), S. 379-418, hier S. 398.

4 Vgl. Kim, K.S.: a.a.O., S. 132 f.

5 Die ex post-Untersuchung des Geldangebotsprozesses in dieser Arbeit (siehe Punkt 3.1.2) hatte - in Übereinstimmung mit diesen Überlegungen - ebenfalls ergeben, daß der Überschußreservesatz keine Bedeutung bei der Bestimmung des Geldmengenmultiplika-

Verhältnissen ist es somit nicht unrealistisch anzunehmen, daß Variationen des modifizierten Geldmengenmultiplikators hauptsächlich durch das Verhalten des Publikums (k) zu erklären sind.

Der Bargeldquotient k kann nun von verschiedenen Faktoren abhängen: von den Opportunitätskosten der Kassenhaltung (Zinssätze), der erwarteten Inflationsrate, dem Vermögen, den Zahlungsgewohnheiten, usw. Neben ökonomischen Faktoren dürften auch institutionelle Faktoren wie Monetarisierungsgrad, Entwicklung der Finanzmärkte und die soziale und politische Stabilität von Bedeutung sein¹. Es entsteht daher die Schwierigkeit, die nicht ökonomischen Faktoren zu quantifizieren und die entscheidenden ökonomischen Faktoren auszuwählen. Hinzu kommt noch, daß die Verwendung mehrerer voneinander mehr oder weniger abhängiger Variablen bzw. richtungsgleicher Einflußgrößen in der multiplen Regressionsanalyse ökonomische Probleme (Multikollinearität und Autokorrelation) aufwirft, "die darin gipfeln, daß die Regression nicht mehr signifikant ist und damit wertlos wird."² Deshalb soll die Zahl der erklärenden Variablen von vornherein beschränkt werden.

Fortsetzung FN 5 von Seite 145

tors hat. Auch S.K. Ha kommt aufgrund seiner Untersuchung über die Einflußfaktoren von Veränderungen der Geldmenge M2 in Korea (1970 III bis 1983 III) zu dem Ergebnis, daß der Einfluß des Überschußreservesatzes unter den vier Faktoren - Geldbasis, Mindestreservesatz, Bargeldquotient und Überschußreservesatz - am geringsten ist. Vgl. Ha, S.K.: Der Bargeldquotient und die Veränderung der Geldmenge (koreanisch), in: Ders. (Hrsg.), Geldpolitik in Korea, Seoul 1985, S. 89-111.

1 Zu den Bestimmungsgründen der Bargeldquote siehe Cagan, Ph.: The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply, in: Journal of Political Economy, Vol. 66 (1958), S. 303-327; Park, Y.C.: a.a.O.; Duwendag, D. u.a.: a.a.O., S. 136; Neldner, M.: Die Bestimmungsgründe des Volkswirtschaftlichen Geldangebots, Berlin-New York 1976, S. 192 ff.

2 Spreter, J.: Theoretische und empirische Analyse der Determinanten des Geldschöpfungsmultiplikators, Krefeld 1983, S. 75 f.

Bei unseren Schätzungen haben wir mit folgenden Variablen experimentiert. Es wurden zwei Zinssätze verwendet, die von der Zentralbank festgesetzt werden (Zinssatz für Sichteinlagen von Haushalten und für Termineinlagen). Ferner wurde der sich auf dem inoffiziellen Kreditmarkt frei bildende Zinssatz benutzt, in dem sich die erwartete Inflationsrate und die soziale und politische Stabilität widerspiegeln dürfte. Zudem dienten eine Dummy Variable für jedes vierte Quartal zur Erfassung von Saisoneinflüssen und eine Dummy Variable für das dritte Quartal 1982 zur Erfassung der Wirkungen eines großen Finanzskandals, der die Geld- und Kreditmärkte beunruhigte. Schließlich wurde noch eine zeitlich verzögerte endogene Variable für den partiellen Anpassungsprozeß berücksichtigt. Da aber die Parameter des Zinssatzes für Termineinlagen und des Zinssatzes am inoffiziellen Kreditmarkt in den Schätzungen nicht signifikant waren, wurden sie aus der Regressionsgleichung gestrichen. Die endgültige Schätzfunktion wurde daher wie folgt spezifiziert

$$m_t^e = b_0 + b_1 r_t + b_2 D_{1t} + b_3 D_{3t} + b_4 m_{t-1}^e + U_t$$

Es bedeuten

m_t^e : modifizierter Geldmengenmultiplikator für die Geldmenge M2 in der Periode t

r_t : Zinssatz für Sichteinlagen von Haushalten in der Periode t

D_1 : Dummy-Variable für jedes 4. Quartal

D_2 : Dummy-Variable für das 3. Quartal 1982

b_0 - b_4 : Koeffizienten

U_t : Störvariable

Es wird erwartet, daß die Vorzeichen der Regressionsparameter für b_1, b_4 positiv und für b_2, b_3 negativ sind, wobei $0 < b_4 < 1$ gilt. Denn es kann unterstellt werden,

daß bei steigendem Zinssatz die Bargeldquote sinkt, wodurch der Geldmengenmultiplikator größer wird. Der Bargeldumlauf steigt zudem in jedem vierten Quartal, was zweifelsohne auf das Weihnachtsgeschäft sowie auf erhöhte Lohn- und Gehaltszahlungen zurückzuführen ist. Da in diesem Quartal gleichzeitig der Depositenbestand sinkt, steigt die Bargeldquote und der Geldmengenmultiplikator wird kleiner. Auch die durch den Finanzskandal im 3. Quartal 1982 hervorgerufene Unsicherheit auf den Geld- und Kreditmärkten führte zu einer Umwandlung von Depositen in Bargeld, wodurch der Geldmengenmultiplikator ebenfalls sank. Die Dummy-Variablen D_1 , D_2 lassen deshalb jeweils einen negativen Koeffizienten erwarten.

Die Schätzergebnisse der Regressionsgleichung und die Simulationsergebnisse für die Multiplikatorprognose sind in Tabelle 12 und Tabelle 13 zusammengefaßt. Die Prognose des Multiplikatorwertes für ein bestimmtes Quartal erfolgte folgendermaßen. Zuerst wurden die Parameter der Regressionsgleichung für die jeweils 32 Quartale umfassende Referenzperiode (z. B. 1974 I - 1981 IV) geschätzt. Die geschätzten Parameterwerte wurden dann für die Prognose des Multiplikators des auf die Referenzperiode folgenden Quartals (1982 I) verwendet. Danach wurde die Referenzperiode um ein Quartal nach vorne verlagert (1974 II - 1982 I). Unter Verwendung der zusätzlichen Informationen wurde eine neue Schätzung der Parameter für diese Referenzperiode durchgeführt und mit diesen Parametern dann der Multiplikator für 1982 II prognostiziert, usw.¹.

¹ Dieses Verfahren wurde auch von Alexander und Loef für die Bundesrepublik Deutschland und von Burger, Kalisch und Babb für die Vereinigten Staaten verwendet. Siehe hierzu Alexander, A./Loef, H.E.: Methoden und Probleme einer Geldmengensteuerung, a.a.O.; Burger, A.E./Kalisch, L./Babb, C.T.: a.a.O.

Tab. 12: Schätzergebnisse der Regressionsgleichung des Geldmengenmultiplikators

Referenzperioden		b_0	b_1	b_2	b_3	b_4	R^2	DW	F wert	Dur- bin's h
1974	I - 1981 IV	0.681	0.0385 (3.434)	-0.225 (-2.752)		0.775 (5.697)	0.706	2.07	22.46	0.38
1974	II - 1982 I	0.532	0.040 (3.555)	-0.237 (-2.919)		0.820 (6.449)	0.814	1.95	41.11	0.61
1974	III - 1982 II	0.566	0.0458 (4.40)	-0.222 (-3.050)		0.798 (8.233)	0.896	1.52	80.41	1.06
1974	IV - 1982 III	0.228	0.0346 (3.338)	-0.249 (-3.718)	-1.213 (-5.356)	0.920 (9.232)	0.920	1.98	77.94	0.06
1975	I - 1982 IV	0.291	0.0349 (3.224)	-0.266 (-3.889)	-1.179 (-5.131)	0.901 (8.901)	0.917	1.87	74.96	0.23
1975	II - 1983 I	0.244	0.0351 (3.214)	-0.269 (-3.924)	-1.201 (-5.278)	0.914 (9.130)	0.920	1.92	77.4	0.04
1975	III - 1983 II	0.067	0.0292 (2.621)	-0.292 (-4.185)	-1.322 (-5.823)	0.981 (10.059)	0.924	2.04	81.49	-0.58
1975	IV - 1983 III	0.176	0.0302 (2.874)	-0.294 (-4.293)	-1.272 (-6.05)	0.949 (11.245)	0.931	2.02	90.53	-0.24

¹. Die t-Werte sind in Klammern unter den Regressionskoeffizienten angegeben.

Tab. 13: Prognoseergebnisse für den Geldmengenmultiplikator

Prognoseperiode	(1) Prognostizierte Werte (m_{2p}^e)	(2) Tatsächliche Werte m_2^e	Fehler in % $\frac{(1) - (2)}{(2)} \times 100$
1982 I	4.69	4.863	- 3.6
1982 II	5	5.121	- 2.4
1982 III	5.019	4.002	25.4
1982 IV	3.937	3.747	5.1
1983 I	3.875	4.05	- 4.3
1983 II	4.158	4.432	- 6.3
1983 III	4.648	4.427	5
1983 IV	4.323	4.379	- 1.3
Absolutes Mittel ¹⁾			6.6

1. Absolutes Mittel ausschl. 1982 III = 3.94 %

Die Ergebnisse in Tabelle 12 zeigen, daß alle geschätzten Parameter bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % statistisch signifikant sind und die erwarteten Vorzeichen aufweisen. Das Bestimmtheitsmaß R^2 zeigt relativ hohe Werte, so daß angenommen werden darf, daß durch die wenigen unabhängigen Variablen Veränderungen des Multiplikators gut erklärt werden. Die geschätzten Werte von b_4 deuten auf einen sehr langen zeitlichen Anpassungsprozeß hin. Hierin zeigen sich die beschränkten Möglichkeiten der Banken zur Portfolioumschichtung und die sehr langsame Anpassung des Bargeldquotienten. Auch eine andere, jüngere Untersuchung zum Bargeldquotienten in Korea kommt zu diesem Ergebnis. S.K. Ha¹ testete 1984 mit der fol-

1 Vgl. Ha, S.K.: Der Bargeldquotient und die Veränderung der Geldmenge (koreanisch), a.a.O., S. 103 ff.

genden Regressionsgleichung die Bestimmungsfaktoren des Bargeldquotienten in Korea (Referenzperiode 1975 I - 1983 IV):

$$\ln C = \alpha_0 + \alpha_1 \ln i + \alpha_2 \ln \pi + \alpha_3 \ln Y + \alpha_4 \ln N + \alpha_5 \ln C_{t-1} + U$$

Es bedeuten

C:	Bargeldquote
i:	Gewichteter durchschnittlicher Habenzinssatz der Geschäftsbanken
π :	Erwartete Inflationsrate
Y:	Realeinkommen pro Kopf
N:	Anzahl der Geschäftsbanken pro Kopf
α_0 :	Konstante
$\alpha_1 - \alpha_5$:	Koeffizienten
U:	Störvariable

Er erhielt für den Koeffizienten α_5 als Schätzergebnis den Wert 0.965. Dieses Ergebnis zeigt, daß die Anpassungsgeschwindigkeit der Bargeldquote ($1 - \alpha_5 = 0.0348$) sehr langsam ist.

Tabelle 13 zeigt die prognostizierten Geldmengenmultiplikatoren, die tatsächlichen Geldmengenmultiplikatoren und die relative Abweichung im Prognosezeitraum. Letztere beträgt durchschnittlich etwa 4 % (ausschl. 1982 IV). Dieser Prognosefehler mag für sich betrachtet nicht sehr groß scheinen. Im Vergleich zu anderen empirischen Untersuchungen für Korea, auf die weiter unten noch eingegangen wird, kann er jedoch nicht befriedigen. Außerdem zeigt der prognostizierte Geldmengenmultiplikator bei exogenen Schocks (1982 III) eine sehr große Abweichung (25 %) vom tatsächlichen Geldmengenmultiplikator.

Bei der Beurteilung unserer Schätzergebnisse muß folgendes in Rechnung gestellt werden. Sollten einerseits das Verhalten der Banken und andere hier nicht berücksichtigte Faktoren - entgegen unseren Annahmen - doch eine größere Bedeutung für die Entwicklung des Geldmengenmultiplikators haben, wären umfangreichere empirische Untersuchungen notwendig. Erst auf ihrer Grundlage könnte dann die Frage der Prognostizierbarkeit des Geldmengenmultiplikators fundierter beantwortet werden. Andererseits könnte die Verwendung eines Zeitreihenmodells (wie z. B. in den Studien von E.J. Bomhoff und von J.M. Johannes und R.H. Rasche) die Prognosequalität gegenüber dem ökonometrischen Modell verbessern¹.

Für Korea hat S.H. Lee² (1985) unter Verwendung von Monatsdaten (Januar 1971 bis März 1985) die prognostische Aussagefähigkeit von drei verschiedenen Modellen verglichen: das Regressionsmodell von A.E. Burger, L. Kalisch und C.T. Babb, das Zeitreihenmodell von E.J. Bomhoff und das Zeitreihenmodell von J.M. Johannes und R.H. Rasche. In seiner Untersuchung - sie umfaßt den Zeitraum April 1982 bis März 1985 als Prognoseperiode - ergab sich ein durchschnittlicher Prognosefehler von 2.19 % beim Regressionsmodell, von 1.69 % beim Zeitreihenmodell von Bomhoff und von 1.39 % beim Zeitreihenmodell von Johannes und Rasche. Es zeigte sich also, daß die verwendeten Zeitreihenmodelle eine deutlich bessere Prognosequalität hatten als das Regressionsmodell. Allerdings verschlechterte

1 E.J. Bomhoff berichtet, daß die Prognosequalität seines Zeitreihenmodells besser ist (etwa 30 % genauer) als die des ökonometrischen Modells des Forscherteams der Federal Reserve Bank of St. Louis. Vgl. Bomhoff, E.J.: a.a.O., S. 335.

2 Vgl. Lee, S.H.: Vergleich der prognostischen Aussagefähigkeit von Geldmengenmultiplikatormodellen (koreanisch), in: Bank von Korea, Monthly Bulletin, Vol. 39, Sept. 1985, S. 21-38.

sich bei exogenen Schocks auch die Prognosequalität der Zeitreihenmodelle beträchtlich¹.

Aufgrund unserer regressionsanalytischen Untersuchungen kann die Frage der Prognostizierbarkeit des Geldmengenmultiplikators nicht endgültig beurteilt werden. Zieht man andere empirische Tests für Korea mit heran, läßt sich sagen, daß mit einem Zeitreihenmodell - außer in Zeiten mit größeren exogenen Schocks - sehr viel genauere Multiplikatorprognosen möglich sein dürften. Aber selbst wenn es der Bank von Korea gelingen würde, den Geldmengenmultiplikator hinreichend genau zu prognostizieren, könnte sie keine monetaristische Geldmengenpolitik betreiben, da sie die erweiterte Geldbasis unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen nicht kontrollieren kann, wie unsere Analyse ergab.

¹ Vgl. Lee, S.H.: a.a.O., S. 37.

4. Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Realisierbarkeit einer monetaristischen Geldmengenregel für Korea zu untersuchen. Während zunächst aus der theoretischen Begründung für eine monetaristische Geldmengenpolitik die zwei wichtigsten Voraussetzungen abgeleitet wurden, wurde dann in empirischen Tests für Geldnachfrage und Geldangebot analysiert, ob diese Bedingungen in Korea erfüllt sind. Auf den zweiten, den empirischen Teil des Themas wurde das Schwergewicht gelegt, da es u. E. zu den theoretischen Aspekten der Monetarismus-Debatte inzwischen genügend Literatur gibt.

Die theoretische Begründung für eine monetaristische Geldmengenregel läßt sich wie folgt zusammenfassen.

Monetaristen gehen davon aus, daß der private Sektor grundsätzlich stabil ist und eine hohe schockabsorbierende Fähigkeit besitzt. Die Ursache von Konjunkturschwankungen sehen sie daher nicht in einer Instabilität des privaten Sektors, sondern in der diskretionären Stabilisierungspolitik des Staates, die wegen des von Fall zu Fall erfolgenden Einsatzes von konjunkturpolitischen Instrumenten private Wirtschaftsakteure in ihren Entscheidungen verunsichert. Ihre Forderung lautet daher, die Stabilisierungspolitik selbst durch Regelbindung zu stabilisieren.

Im Mittelpunkt der Diskussion steht der Vorschlag M. Friedmans, der Notenbank zur Auflage zu machen, die Geldmenge jährlich um einen bestimmten konstanten Prozentsatz ($k\%$ -Regel) zu erhöhen, möglichst sogar gleichmäßig von Monat zu Monat und Woche zu Woche.

Theoretische Grundlage für eine monetaristische Geldmengenregel ist die von Friedman formulierte Neoquantitätstheorie mit der wichtigen Implikation der Stabilität der Geldnachfrage. Bei stabiler Geldnachfragefunktion wirkt eine Veränderung der nominalen Geldmenge über den Mechanismus der relativen Preise in prognostizierbarer Weise auf die Höhe des Nominal Einkommens. Geldmengenänderungen werden unabhängig von der Art ihrer Verursachung als der dominierende wirtschaftspolitische Impuls angesehen. Eine Akzeleration bzw. Dezeleration der Geldmengen-Wachstumsrate hat im monetaristischen Modell nur temporäre und unklare Wirkungen auf reale Variable. Langfristig beeinflußt übermäßiges monetäres Wachstum nur die Höhe des Preisniveaus. Eine diskretionäre Geldpolitik sei ineffizient, da die langen und variablen Wirkungslags nicht genau antizipiert werden können. Es komme daher zu unerwarteten Preisniveauperänderungen und damit zu Störungen der Stabilität der Wirtschaft. Eine monetaristische Geldmengenpolitik soll verhindern, daß das Geld selbst zu einer Hauptquelle ökonomischer Störungen wird. Ziel der Geldpolitik muß daher die Stabilisierung des Güterpreisniveaus durch Anpassung des Geldangebots an die langfristige Entwicklung der Geldnachfrage sein, um so einen stabilen Rahmen für die Volkswirtschaft zu schaffen.

Eine monetaristische regelgebundene Geldpolitik geht von zwei wichtigen Voraussetzungen aus

- (1) Stabilität der Geldnachfrage,
- (2) Kontrollierbarkeit der Geldmenge durch die Notenbank.

Zu (1): Die Stabilität der Geldnachfragefunktion in Korea wurde in dieser Arbeit mit Vierteljahresdaten für die Periode 1974/III bis 1984/III ökonometrisch

getestet. Dabei wurden drei verschiedene Anpassungsmechanismen untersucht, der reale, der nominale und der monetaristische. Die monetaristische Anpassungshypothese lieferte ein leicht besseres Schätzergebnis als die reale. Die nominale Anpassungshypothese fiel demgegenüber deutlich ab. Die Existenz einer stabilen kurzfristigen Geldnachfragefunktion für Korea konnte nachgewiesen werden, wobei die Geldnachfragefunktion für M2 stabiler war als für M1.

Zu (2): Wenn die Notenbank für eine bestimmte Periode ein Geldmengenziel ex ante verkündet, muß sie sicher sein, daß sie dieses auch tatsächlich erreichen kann, da sie sonst unglaubwürdig wird. Sie muß also eine hinreichend genaue Prognose des Geldmengenmultiplikators durchführen und die monetäre Basis exakt steuern können. Beide Voraussetzungen wurden in der Arbeit empirisch getestet. Da sich schon bei den Untersuchungen zur Geldnachfrage die Geldmenge M2 ziemlich eindeutig als die für Korea relevante Geldmengendefinition herausgestellt hatte, wurde diese Größe auch bei den Geldangebotsanalysen verwendet. Die erweiterte Geldbasis B^e erschien uns aufgrund theoretischer und empirischer Überlegungen als für Korea geeigneter Indikator und als zweckmäßige Steuergröße der Geldpolitik. Der Multiplikatoransatz läßt sich daher wie folgt schreiben

$$M2 = m^e B^e$$

Da die erweiterte Geldbasis B^e Mindestreservesatzänderungen mit erfaßt, bleibt der modifizierte Geldmengenmultiplikator m^e von Mindestreservesatzänderungen unberührt. Der Multiplikator ist dann allein vom Ver-

halten der Banken und des Publikums abhängig. Anhand dieses Multiplikatoransatzes läßt sich die Struktur des Kontrollproblems auf zwei Punkte zurückführen:

- Die erweiterte Geldbasis muß durch die Zentralbank kontrollierbar sein.
- Der modifizierte Geldmengenmultiplikator muß prognostizierbar sein.

Die Geldmenge ist dann nicht hinreichend genau steuerbar, wenn mindestens eine der beiden Voraussetzungen in der Realität nicht erfüllt ist.

Unsere empirischen Untersuchungen zum Geldangebot haben gezeigt, daß die koreanische Zentralbank die erweiterte Geldbasis unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht kontrollieren kann. Der modifizierte Geldmengenmultiplikator dürfte in normalen Zeiten relativ gut prognostiziert werden können. Bei exogenen Schocks wie z. B. im Jahr 1982 gilt dies jedoch nicht.

Aus den Ergebnissen der empirischen Untersuchungen in dieser Arbeit muß mithin gefolgert werden, daß eine monetaristische regelgebundene Geldpolitik unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen in Korea nicht möglich ist.

Literaturverzeichnis

- Adekunle, J.D.: The Demand for Money: Evidence from Developed and Less Developed Economies, in: IMF Staff Papers, Vol. 15 (1968), S. 220-266
- Alexander, V.: Geldangebot und Geldbasiskontrolle in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin 1975
- Derselbe: Time-Lags in der Geldpolitik, in: WiSU (Das Wirtschaftsstudium), 3. Jg. (1974), S. 586 ff.
- Derselbe/Loef, H.E.: Methoden und Probleme einer Geldmengensteuerung. Empirische Simulationstests für die BRD, in: Kredit und Kapital, 9. Jg. (1976), S. 455-488
- Dieselben: Die Kontrolle der Geldbasis und ihrer Komponenten. Eine empirische Analyse für die BRD, in: Kredit und Kapital, 7. Jg. (1974), S. 508-542
- Almon, S.: The Distributed Lag between Capital Appropriations and Expectations, in: Econometrica, Vol. 33 (1965), S. 178-196
- Anderson, L.C.: Selection of a Monetary Aggregate for Economic Stabilization, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, October 1975, S. 9-15
- Badura, J.: Time lags der Geldpolitik, in: Derselbe/Issing, O. (Hrsg.), Geldpolitik, Stuttgart-New York 1979, S. 24-27
- Bank von Korea: Financial System in Korea, Seoul 1983
- Dieselbe: Monthly Bulletin, Vol. 37 (1983) - Vol. 39 (1985)
- Baumol, W.J.: The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 66 (1952), S. 545-556
- Bechler, E.: Geld und Währung, Bd. 1 - Theorie des Geldes und der Geldpolitik, München 1978
- Bomhoff, E.J.: Predicting the Money Multiplier - A Case Study for the U.S. and the Netherlands, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 3 (1977), S. 325-345
- Borchert, M.: Außenwirtschaftslehre - Theorie und Politik, 2. Aufl., Wiesbaden 1983
- Derselbe: Geld und Kredit - Eine Einführung in die Geldtheorie und Geldpolitik, Stuttgart, u.a. 1982

- Borchert, M.: Die Zinsabhängigkeit der Geldnachfrage, Göttingen 1973
- Brunner, K.: Die "monetaristische Revolution" der Geldtheorie, in: Kalmbach, P. (Hrsg.), Der neue Monetarismus, München 1973
- Derselbe: Zwei alternative Theorien des Geldangebotsprozesses: Geldmarkt - versus Kreditmarkttheorie, in: Brunner, K./Monissen, H.G./Neumann, M.J.M. (Hrsg.), Geldtheorie, Köln 1974, S. 114-148
- Burger, A.E.: Money Stock Control, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, October 1972, S. 10-18
- Derselbe/Kalisch, L./Babb, C.T.: Money Stock Control and Its Implications for Monetary Policy, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, October 1971, S. 6-22
- den Butter, F.A.G./Fase, M.M.G.: The Demand for Money in EEC Countries, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 8 (1981), S. 201-230
- Butter, H.-J. u.a.: A multiplier model for controlling the money stock, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 5 (1979), S. 327-341
- Caesar, R.: Die Rolle der Mindestreservepolitik im Rahmen der Geldbasiskonzeption der Bundesbank, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 191 (1976/1977), S. 229-250
- Derselbe/Hansmeyer, K.H.: Monetäre Aggregate (I), in: WiSt (Wirtschaftswissenschaftliches Studium), 12. Jg. (1983), S. 465 ff. und S. 511 ff.
- Cagan, Ph.: The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply, in: Journal of Political Economy, Vol. 66 (1958), S. 303-327
- Carlson, K.M./Hein, S.E.: Monetary Aggregates as Monetary Indicators, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, November 1980. S. 12-21
- Cho, Hi-Young: Die Bedeutung des Bankensystems für die wirtschaftliche Entwicklung Südkoreas, Berlin 1977
- Claassen, E.M.: Die Definitionskriterien der Geldmenge: M1, M2, ... Mx?, in: Badura, J./Issing, O. (Hrsg.), Geldtheorie, Stuttgart-New York 1979, S. 36-48
- Derselbe: Grundlagen der Geldtheorie, Berlin-Heidelberg 1980

- Coast, W.L./Khatkhate, D.R.: Money and Monetary Policy in Less Developed Countries: Survey of Issues and Evidence, in: Dieselben (Hrsg.), Money and Monetary Policy in Less Developed Countries, Oxford u.a. 1980, S. 3-33
- Common, M.C.: Ökonometrie, übersetzt von Sigrid und Ulrich Schittko, Stuttgart-New York 1980
- Cooley, Th.F./LeRoy, S.F.: Identification and Estimation of Money Demand, in: American Economic Review, Vol. 71 (1981), S. 825-844
- Crockett, A.D./Evans, O.J.: Demand for Money in Middle Eastern Countries, in: IMF Staff Papers, Vol. 28 (1980), S. 543 ff.
- Culbertson, J.M.: Friedman on the Lag in Effect of Monetary Policy, in: Journal of Political Economy, Vol. 68 (1960), S. 617 ff.
- Deutsche Bundesbank: Geldpolitische Aufgaben und Instrumente, Sonderdrucke der Deutschen Bundesbank, Nr. 7, Frankfurt a.M. 1982
- Dickertmann, D./Siedenber, A.: Instrumentarium der Geldpolitik, 3., neubearb. u. erw. Aufl., Düsseldorf 1979
- Duwendag, D.: Konzepte der Zentralbankgeldmenge, in: Obst, G./Hintner, O. (Hrsg.), Geld-, Bank- und Börsenwesen, 37. Aufl., Stuttgart 1980, S. 52 ff.
- Derselbe u.a.: Geldtheorie und Geldpolitik, 3., überarbeitete und erw. Aufl., Köln 1985
- Ehrlicher, W.: Art. Geldtheorie und Geldpolitik VI: Geldpolitik, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, Bd. 3, S. 423-451
- Derselbe: Monetarismus und Keynesianismus in der "Neuen Geldpolitik", in: Kredit und Kapital, 17. Jg. (1984), S. 1-17
- Derselbe/Becker, W. (Hrsg.): Die Monetarismus-Kontroverse, Beihefte zu "Kredit und Kapital", Heft 4, Berlin 1978
- Fase, M.M.G./Kuné, J.B.: The Demand for Money in Thirteen European and Non-European Countries: A Tabular Survey, in: Kredit und Kapital, 8. Jg. (1975), S. 410-419

- Feige, E.L.: Expectations and Adjustments in the Monetary Sector, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, May 1967, S. 462-473
- Fischer, B.: Liberalisierung der Finanzmärkte und wirtschaftliches Wachstum in Entwicklungsländern, Kieler Studien, Nr. 172, Tübingen 1982
- Francke, H.-H.: Geldmengenpolitik bei außenwirtschaftlicher Instabilität, in: Ehrlicher, W./Richter, R. (Hrsg.), Probleme der Währungspolitik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 120, Berlin 1981, S. 217-238
- Friedman, M.: The Demand for Money - Some Theoretical and Empirical Results, in: Journal of Political Economy, Vol. 67 (1959), S. 327-351
- Derselbe: Die Geldnachfrage: einige theoretische und empirische Ergebnisse, in: Ders. (Hrsg.), Die optimale Geldmenge und andere Essays, München 1970
- Derselbe: Die optimale Geldmenge, in: Ders., Die optimale Geldmenge und andere Essays, München 1970, S. 9-76
- Derselbe: A Program for Monetary Stability, New York 1959
- Derselbe: The Quantity Theory of Money: A Restatement, in: Ders. (Hrsg.), The Optimum Quantity of Money and other Essays, Chicago 1969
- Derselbe: Die Quantitätstheorie des Geldes: eine Neuformulierung, in: Ders., Die optimale Geldmenge und andere Essays, München 1970, S. 77-100
- Derselbe: Die Rolle der Geldpolitik, in: Ders., Die optimale Geldmenge und andere Essays, München 1970, S. 135-156
- Derselbe/Meiselman, D.: The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier in the United States, 1897-1958, in: Brown, E.C. (Ed), Stabilization Policies, A Series of Research Studies Prepared for the Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, New York 1963, S. 165-268
- Derselbe/Schwartz, A.J.: A Monetary History of the United States 1870-1960, Princeton 1963
- Fry, M.J.: The permanent income hypothesis in underdeveloped economies, in: Journal of Development Economics, Vol. 5 (1978), S. 399-402

- Fry, M.J.: The permanent income hypothesis in underdeveloped countries, in: Journal of Development Economics, Vol. 8 (1981), S. 263-268
- Gadd, A./Wold, H.: The Janus Quotient: A Measure for the Accuracy of Prediction, in: Wold, H. (Ed.), Econometric Models Building, Amerdam 1964, S. 229-235
- Gehrig, B.: Geldpolitik unter alternativen institutionellen Voraussetzungen: Die Bedeutung der Refinanzierungs-, Mindestreserven- und Depositenzinsvorschriften für die Steuerbarkeit der Geldmenge, Bern-Stuttgart 1980
- Goldfeld, S.M.: The Case of the Missing Money, in: Brookings Papers on Economic Activity, 1976, S. 683-730
- Gujarati, D.: Basic Econometrics, McGraw-Hill 1978
- Gurley, J.G./Shaw, E.S./Patrick, H.T.: The Financial Structure of Korea, Seoul 1965
- Ha, S.K.: Der Bargeldquotient und die Veränderung der Geldmenge (koreanisch), in: Ders. (Hrsg.), Geldpolitik in Korea, Seoul 1985, S. 89-111
- Derselbe: Geldpolitik in Korea (koreanisch), Seoul 1985
- Hetzel, R.L.: Estimating Money Demand Functions, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 16 (1984), S. 185-193
- Honeck, G.: Friedman-Plan und potentialorientierte Kreditpolitik, Berlin 1975
- Hujer, R./Cremer, R.: Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung, München 1978, S. 263-267
- Issing, O.: Einführung in die Geldpolitik, 4. Aufl., München 1981
- Johannes, J.M./Rasche, R.H.: Predicting the Money Multiplier, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 5 (1979), S. 301-325
- Johnson, H.G.: Beiträge zur Geldtheorie und Geldpolitik, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen, Schriften des Instituts für das Spar-, Giro- und Kreditwesen an der Universität Bonn, Bd. 18., Berlin 1969
- Derselbe: Essays in Monetary Economics, London 1967

- Judd, P.J./Scadding, J.L.: The Search for a Stable Money Demand Function - A Survey of the Post - 1973 Literature, in: Journal of Economic Literature, Vol. 20 (1982), S. 993-1023
- Kareken, J./Solow, R.M.: Lags in Monetary Policy: A Summary, in: Smith, W.L./Teigen, R.L. (Eds.), Readings in Money, National Income and Stabilization Policy, Homewood 1965, S. 76 ff.
- Kemp, L.J.: The Wardley Guide to World Money and Securities Markets, London 1984
- Ketterer, K.H.: Probleme der Neoquantitätstheorie und der Geldmengenpolitik, Berlin 1975
- Kim, K.S.: Möglichkeiten der Zentralbankpolitik in Entwicklungsländern - Dargestellt am Beispiel der Republik Korea, Berlin 1981
- Klamer, A.: Conversations with Economists - New Classical Economists and Opponents Speak out on the Current Controversy in Macroeconomics, New Jersey 1984
- Köhler, C. (Hrsg.): Geldpolitik - Kontrovers, Köln 1973
- Derselbe: Geldwirtschaft, zweiter Band, Zahlungsbilanz und Wechselkurs, Berlin 1979
- König, H.: Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes und Zinssatzveränderungen: Eine ökonometrische Studie über die Geldnachfrage in der BRD, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Vol. 124 (1968), S. 70-90
- Kösters, W.: Theoretische und empirische Grundlagen der Geldnachfrage: Eine kritische Analyse der wirtschaftspolitischen Aussagefähigkeit isolierter Untersuchungen der Geldnachfragefunktion, Göttingen 1974
- Derselbe: Zur theoretischen und empirischen Bestimmung der Vollbeschäftigung, Göttingen 1986
- Koutsoyiannis, A.: Theory of Econometrics, 2ed., London 1977
- Koyck, L.M.: Distributed Lags and Investment Analysis, North-Holland 1954
- Laidler, D.E.W.: The Demand for Money - Theories and Evidence, 2nd. ed. New York 1977
- Derselbe: The Demand for Money - Theories, Evidence and Problems, 3rd. ed., New York 1985

- Laidler, D.E.W.: *Monetarist Perspectives*, Southhampton 1982
- Derselbe/Parkin, J.M.: *The Demand for Money in the United Kingdom 1956-1967: Preliminary Estimates*, in: *Manchester School*, Vol. 38 (1970), S. 187-208
- Laumas, G.S./Laumas, P.S.: *The permanent income hypothesis in an underdeveloped economy*, in: *Journal of Development Economics*, Vol. 3 (1976), S. 289-297
- Lee, S.H.: *Vergleich der prognostischen Aussagefähigkeit von Geldmengenmultiplikatormodellen (koreanisch)*, in: *Bank von Korea, Monthly Bulletin* Vol. 39, September 1985, S. 21-38
- Mayer, Th.: *Die Struktur des Monetarismus*, in: Ehrlicher, W./Becker, W.D. (Hrsg.), *Die Monetarismus-Kontroverse, Beihefte zu Kredit und Kapital*, Heft 4, Berlin 1978
- Möller, H.: *Ökonometrische Untersuchung zur Bestimmung von Geldmenge, Kreditvolumen und Zinssatz in der Bundesrepublik unter besonderer Berücksichtigung zentralbankpolitischer Maßnahmen*, Tübingen 1978
- Muth, J.F.: *Rational Expectations and the Theory of Price Movements*, in: *Econometrica*, Vol. 29 (1961), S. 315-335
- Neldner, M.: *Von der Phillips-Tradition zu einer realitätsnahen Theorie des volkswirtschaftlichen Geldangebots*, in: Badura, J./Issing, O. (Hrsg.), *Geldtheorie*, Stuttgart-New York 1979, S. 111-123
- Derselbe: *Die Bestimmungsgründe des volkswirtschaftlichen Geldangebots*, Berlin-New York 1976
- Nerlove, N./Wallis, K.F.: *Use of the Durbin-Watson Statistic in inappropriate Situations*, in: *Econometrica*, Vol. 34 (1966), S. 235-238
- Neumann, M.J.M.: *Konstrukte der Zentralbankgeldmenge*, in: *Kredit und Kapital*, 8. Jg. (1977), S. 317-345
- Derselbe: *Stabilisierungspolitik in monetaristischer Sicht*, in: *Stabilisierungspolitik, WSI-Studien zur Wirtschafts- und Sozialforschung*, Bd. 27, Köln 1974
- Derselbe: *Stabilität von Geldnachfrage und Geldpolitik*, in: *Wirtschaftsdienst*, 63. Jg. (1963), S. 415-420
- Derselbe: *Zwischenziele und Indikatoren der Geldpolitik*, in: Brunner, K./Munissen, H.G./Neumann, M.J.M. (Hrsg.), *Geldtheorie*, Köln 1974, S. 360 ff.

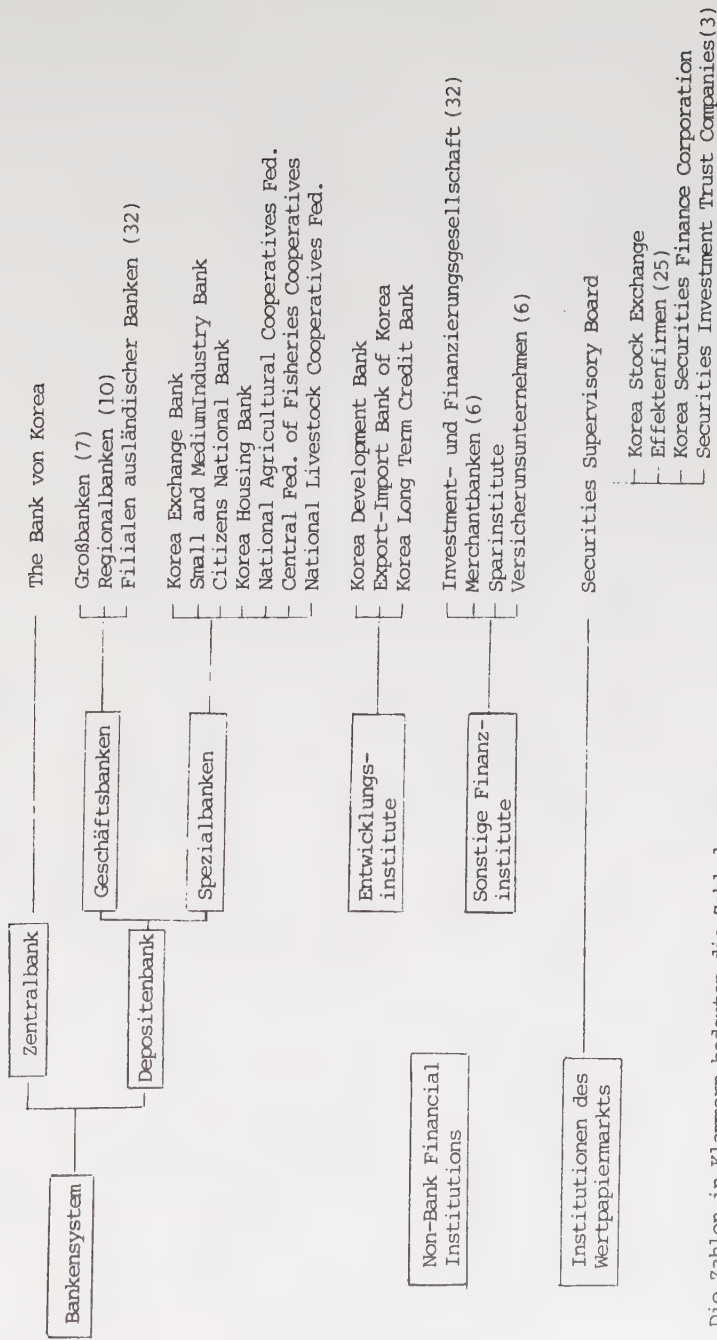
- Neumann, M.J.M.: Zwischenziele und Indikatoren als Grundlagen geldpolitischer Entscheidungen, in: WiSt (Wirtschaftswissenschaftliches Studium), 3. Jg. (1974), S. 421-427
- Park, J.Y./Ha, S.K.: Die Auswahl eines monetären Indikators (koreanisch), in: Bank von Korea, Monthly Bulletin, Vol. 36, February 1982, S. 22-34
- Park, Y.C.: The Role of Money in Stabilization Policy in Developing Countries, in: IMF Staff Papers, Vol. 20 (1973), S. 379-418
- Penker, W.: Über die Grenzen und Möglichkeiten der Kontrollierbarkeit der Komponenten der Zentralbankgeldmenge durch die Oesterreichische Notenbank, Berlin 1982
- Pesek, B.P./Saving, T.R.: Money, Wealth and Economic Theory, New York-London 1967
- Pohl, R.: Zur Kritik der Theorie der Vermögensstruktur und der relativen Preise, in: Kredit und Kapital, 8. Jg. (1975), S. 219-244
- Poole, W.: Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro-Modell, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 84 (1974), S. 197-216
- Ram, R.: Applicability of the permanent income hypothesis to underdeveloped economies, - A comment, in: Journal of Development Economics, Vol. 8 (1981), S. 259-262
- Rehhahn, H.U.: Die verfassungsrechtliche Problematik konjunkturpolitischer Regelbindung, Berlin 1981
- Remsperger, H.: Geldmengenregel und trendorientierte Fiskalpolitik, Frankfurt 1979
- Rittenbruch, K.: Makroökonomie, München-Wien 1980
- Roskamp, K.W./Laumas, G.S.: The Rate of Interest and the Demand for Money: Some Empirical Evidence from the West German Economy 1953-1965, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 102 (1969), S. 150-155
- Rothschild, K.W.: Wirtschaftsprognose - Methoden und Probleme, Heidelberg-New York 1969
- Saving, T.R.: Monetary-Policy Targets and Indicators, in: Journal of Political Economy, Vol. 75 (1967), S. 446-456

- Schaal, P.: Monetäre Theorie und Politik, München-Wien 1981
- Schadrak, F.: An Empirical Approach to the Definition of Money, in: Monetary Aggregates and Monetary Policy, Federal Reserve Bank of New York, New York 1974, S. 28-34
- Schlesinger, H.: Die Geldpolitik der Deutschen Bundesbank 1967-1977, in: Kredit und Kapital, 11. Jg. (1978), S. 4-29
- Schober, J.: Der Geldangebotsprozeß in der Bundesrepublik Deutschland, Hamburg 1979
- Schwarze, J.: Prognose als ökonomisches und ökonometrisches Problem, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 2. Jg. (1973), S. 329-335
- Siebek, J.: Geldnachfrage, in: Thieme, H.J. (Hrsg.), Geldtheorie, Baden-Baden 1985, S. 41-70
- Derselbe: Steuerung der Geldmengenaggregate: Zwischen Können und Wollen, in: Ehrlicher, W./Simmert, D.B. (Hrsg.), Geld- und Währungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland, Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 7, S. 147-157
- Derselbe/Willms, M.: Das Geldangebot in der Bundesrepublik Deutschland - Eine empirische Analyse für die Periode von 1958 bis 1968, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 126 (1970), S. 55-74
- Dieselben: Theorie der Geldpolitik, Berlin-Heidelberg 1974
- Sijben, J.J.: A fixed monetary growth rule - Theoretical foundations and recent experiences, in: De Economist, Leiden 131 (Feb. 1983), S. 217-255
- Sin, H.C.: Monetäre Indikatoren und reale Wirtschaft (koreanisch), in: Bank von Korea, Monthly Bulletin, Vol. 39, November 1985, S. 32-48
- Son, J.S.: Selecting Monetary Indicators (Text koreanisch), in: The Hanyang Journal of Economic Studies, Vol. 4, Nr. 2, November 1983, S. 141-160
- Spreter, J.: Theoretische und empirische Analyse der Determinanten des Geldschöpfungsmultiplikators, Krefeld 1983
- Stein, J.L.: Monetarism, Amsterdam 1976

- Tatom, J.: Money Stock Control under Alternative Definitions of Money, in: Federal Reserve Bank of St. Louis Review, November 1979, S. 3-9
- Theil, H.: Economic Forecasts and Policy, Amsterdam 1961
- Derselbe: Applied Economic Forecasting, North-Holland 1966
- Thewalt, Th.: Die Eignung alternativer monetärer Aggregate als Indikator- und Zwischenzielvariablen der Geldpolitik, Diss. Kiel 1982
- Trapp, P.: Geldmenge, Ausgaben und Preisanstieg in der Bundesrepublik Deutschland, Kieler Studien, Nr. 138, Tübingen 1976
- Vane, H.R./Thompson, J.L.: Monetarism - Theory, Evidence and Policy, New York 1979
- Wang, C.H.: Demand for money in developing countries, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 3 (1977), S. 59-86
- White, W.H.: Improving the Demand for Money Function in Moderate Inflation, in: IMF Staff Papers, Vol. 25 (1978), S. 564-607
- Willms, M.: Die Quantitätstheorie des Geldes, in: WiSt (Wirtschaftswissenschaftliches Studium), 3. Jg. (1974), S. 165-170
- Derselbe: Controlling Money in an Open Economy: The German Case, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, April 1971, S. 10-27
- Derselbe: Die Steuerung der Geldmenge in der Bundesrepublik Deutschland, in: Ehrlicher, W./Oberhauser, A. (Hrsg.), Probleme der Geldmengensteuerung, Berlin 1978, S. 96-127
- Derselbe/Riechel, K.M.: Art. Geldtheorie und Geldpolitik VIII: Geldangebot, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, Bd. 3, Stuttgart 1981, S. 451-464
- Woll, A.: Art. Geldtheorie und Geldpolitik VIII: Geldnachfrage, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, Bd. 3, Stuttgart 1981, S. 464-475

A N H A N G

Abbildung A-1: Finanzsektor in Korea



Die Zahlen in Klammern bedeuten die Zahl der Institutionen.

Quelle: Bank of Korea, Financial System in Korea, Sept. 1985, S. 4.

Finanzsektor in Korea

Eine systematische Darstellung des Finanzsektors Koreas kann anhand verschiedener Kriterien (z. B. rechtlicher Status, Größe, Geschäftsarten der einzelnen Institutionen) erfolgen. Wir orientieren uns im folgenden an der Gliederung, die die koreanische Zentralbank (Bank von Korea) für die statistischen Übersichten in ihren Monatsberichten und in den Statistischen Beiheften zu den Monatsberichten entwickelt hat.

Abb. A - 1 gibt einen Überblick über die institutionelle Gliederung des koreanischen Finanzsektors. Es werden drei Gruppen von Institutionen unterschieden, die monetären Institutionen Zentralbank und Depositenbanken, die "Non-Bank Financial Institutions" und die am Wertpapiermarkt tätigen Institute. Die Depositenbanken bilden den Kern des Finanzsektors; gemäß Zentralbankgesetz gelten sie allein als Kreditinstitute. Das Bankensystem besteht demnach in Korea aus der Zentralbank und den Depositenbanken.

Bankinstitute sind nach der Definition der Bank von Korea (B.o.K. Act 1950, zuletzt geändert 1982) alle juristischen Personen, die regelmäßig und systematisch das Kreditgeschäft betreiben und sich durch Publikumseinlagen, Ausgabe von eigenen Obligationen oder sonstige Schuldtitel refinanzieren. Die Depositenbanken sind als geldschaffende Finanzinstitutionen zur Giralgeldschöpfung befähigt und unterliegen deshalb direkt der Geld- und Kreditpolitik der Zentralbank. Die Depositenbanken werden untergliedert in Geschäftsbanken (Commercial banks), die etwa den Universalbanken in der Bundesrepublik Deutschland ent-

sprechen, und Spezialbanken. Alle Geschäftsbanken einschließlich der Filialen ausländischer Banken unterliegen den Vorschriften des General Banking Act (1950, zuletzt geändert 1982). Die Errichtung und Tätigkeit der verschiedenen Spezialbanken und sonstigen Finanzinstitute sind dagegen in Sondergesetzen geregelt.

Befassen wir uns zunächst mit den Geschäftsbanken (commercial banks). Sie bilden den Kern des koreanischen Finanzsystems, obwohl ihre dominierende Stellung im Finanzsektor seit den 70er Jahren infolge des schnellen Anwachsens der "Non-Bank Financial Institutions" geschwächt wurde. Sie bestehen zur Zeit (1985) aus 7 Großbanken, 10 Regionalbanken und 52 Zweigstellen ausländischer Banken. Sie alle unterliegen der Aufsicht und Kontrolle der Zentralbank.

Der Schwerpunkt ihrer Aktivitäten liegt zwar mehr im kurzfristigen Geschäft, doch betreiben sie auch langfristige Kreditgeschäfte. In zunehmendem Maße wenden sich die Geschäftsbanken in letzter Zeit auch anderen banküblichen Geschäften zu, obwohl das Einlagen- und Kreditgeschäft nach wie vor dominiert. Zwar ist ihnen auch das Emissions- und Depotgeschäft erlaubt, jedoch richtet der Wertpapierhandel, der den 25 zugelassener Effektenfirmen vorbehalten ist. Das Wertpapiergeschäft der Banken in Korea ist aber mit dem der deutschen Universalbanken nicht vergleichbar, deren Wertpapiergeschäft nicht nur den Effektenhandel und das Depotgeschäft, sondern auch das Emissionsgeschäft umfaßt, wobei die Großbanken in fast allen bedeutenderen Emissionskonsortien - meist sogar führend - vertreten sind. Im Vergleich dazu sind die Wertpapiergeschäfte der koreanischen Banken unbedeutend; im Jahr 1985 machten sie insgesamt 6% der Bi-

lanzsumme aus. Im Gesetz ist die Wertpapieranlage auf 25% der Sichteinlagen beschränkt (Ausnahme: Staatspapiere und Währungsstabilisierungspapiere). Die Geschäftsbanken dürfen keine Wertpapiere halten, deren Laufzeit mehr als 3 Jahre umfaßt oder Wertpapiere, die von Bankinstituten emittiert wurden.

Devisengeschäfte dürfen nach dem Devisenkontrollgesetz von 1961 nur von dazu autorisierten Banken getätigt werden. Art und Umfang des Auslandgeschäfts einer Bank hängen dabei von der Klassifizierung als Institut der Kategorie A - oder B ab. Devisenbanken der A-Kategorie können unmittelbar mit ausländischen Instituten Geschäfte abwickeln, Devisenbanken der B-Kategorie nur über Banken der A-Kategorie. Allerdings gehören fast alle Geschäftsbanken, d. h. die 7 Großbanken, die Mehrheit der Regionalbanken sowie sämtliche Filialen ausländischer Banken, zur A-Kategorie.

Außerdem werden folgende Geschäfte betrieben: Ausstellung von Garantien und Wechselakzepten, An- und Verkauf von Handelswechseln, Girogeschäft, Kreditkartengeschäft, Faktoring, Treuhandgeschäft, Verkauf von Depositen-Zertifikaten (CDs) und Abschluß langfristiger Sparverträge.

Die Geschäftsbanken in Korea lassen sich aber insgesamt als Universalbanken mit vorrangig kürzerfristigem Geschäft charakterisieren.

Die Spezialbanken wurden in den 60er Jahren auf Initiative der Regierung errichtet, um die Versorgung zurückgebliebener oder entwicklungspolitisch wichtiger Wirtschaftsbereiche mit längerfristigen Finanzierungsmitteln zu verbessern. Sie alle sind staat-

liche bzw. halbstaatliche Einrichtungen mit öffentlich-rechtlichem Charakter. Der Staat übt deshalb großen Einfluß auf die Personal- und Geschäftspolitik aus. Formelle Aufsichtsinstanz für die Spezialbanken ist aufgrund entsprechender Sondergesetze das Finanzministerium, das diese Kontrollbefugnis jedoch in der Praxis an das zur Zentralbank gehörende Aufsichtsamt delegiert.

Da sich die Spezialbanken seit 1968/69 neben ihren ursprünglichen Sonderaufgaben zunehmend auch allen sonst banküblichen Geschäften widmen, hat der Wettbewerb mit den Geschäftsbanken - vor allem um Einlagen - merklich zugenommen. Der Anteil der Spezialbanken am Einlagenvolumen aller Depositenbanken erreichte Ende Juni 1985 bereits 41%, der Anteil am Kreditvolumen 42%. Ihre Abhängigkeit von Regierungsmitteln bei der Kreditgewährung hat sich im Laufe der Zeit dementsprechend verringert. Die Spezialbanken unterliegen ebenfalls den Zins- und Mindestreservebestimmungen der koreanischen Zentralbank. Mit Ausnahme ihrer Sonderaufgaben gibt es zur Zeit keinen wesentlichen geschäftlichen Unterschied zwischen den Spezialbanken und den Geschäftsbanken. Deshalb können auch die Spezialbanken als Depositenbanken bezeichnet werden.

Kennzeichnend für das Umfeld des typischen koreanischen Bankinstituts von heute sind insbesondere folgende Merkmale:

- Aufgrund der hohen Außenfinanzierungsquote der koreanischen Unternehmen, die im Durchschnitt zwischen 70 und 80% liegt, und eines erst beschränkt aufnahmefähigen Kapitalmarkts dominiert in der Industriefinanzierung der inländische Bankkredit.

- Da dem hohen Kreditbedarf der Unternehmen kein entsprechendes Einlagenvolumen gegenübersteht, sind die Banken in großem Umfang von den Rediskontfazilitäten der Zentralbank abhängig.
- Künstlich niedrig gehaltene Zinsen erschweren die Rentabilität der Banken. Die Zentralbank unterstützt allerdings die Banken von Zeit zu Zeit durch die Verzinsung der Mindestreserven. So wurden z. B. im Jahr 1985 durch einen Beschluß des Währungsrates zwei Prozent Zinsen auf das Mindestreserven-Soll bezahlt, jedoch nicht auf die freiwilligen Überschußreserven.
- Beleg für die nicht marktkonforme Zinsstruktur und chronische Kreditknappheit ist nicht zuletzt auch die Tatsache, daß nach wie vor ein bedeutender inoffizieller Geld- und Kreditmarkt besteht. Auf diesen parallelen Finanzmarkt greifen gelegentlich auch Großunternehmen zurück, obwohl Geldaufnahmen hier doppelt so teuer sein können wie reguläre Bankfinanzierungen.

Kommen wir nun zur Bank von Korea.

Sie ist eine juristische Person mit Sonderstatus ohne Grundkapital. Oberstes Entscheidungsorgan ist der Währungsrat (Monetary Board), der aus 9 Mitgliedern besteht. Ihm gehören von Amts wegen der Finanzminister als Vorsitzender und der Zentralbankgouverneur als stellvertretender Vorsitzender an, während die übrigen 7 Mitglieder ernannt werden. Der Währungsrat tagt in der Regel alle zwei Wochen und faßt seine Beschlüsse mit einfacher Mehrheit der anwesenden Mitglieder (mindestens 7). 1962 wurde jedoch durch Gesetzesänderung ein Vetorecht des Finanzministers eingeführt: Der Finanzminister kann bei Entscheidun-

gen des Währungsrats, die nicht sein Einverständnis finden, nochmalige Abstimmung beantragen. Wenn dieser Antrag von einer Zwei-Drittel-Mehrheit abgelehnt wird, muß der Währungsrat die letzte Entscheidung dem Staatspräsidenten überlassen. Die ursprünglich beabsichtigte Unabhängigkeit der Zentralbank wurde damit aufgegeben.

Die Bank von Korea hat folgende wichtige Funktionen:

- Sie besitzt das Monopol für die Ausgabe von Münzen und Banknoten. Die Höhe des Bargeldumlaufs unterliegt dabei keiner Deckungsvorschrift (etwa Deckung in Gold oder dergleichen).
- 4 Sie ist eine Reservebank, die als zentrale Re-finanzierungsstelle für das Bankensystem dient (Bank as last resort). Die Kreditinstitute müssen ihre Mindestreserven und Währungsstabilisierungskonten (vgl. S. 102 f.) bei der Zentralbank halten.
- Sie betreibt als Bank des Staates folgende Geschäfte: Kassen- und Kontoführung für den Staat, Verwahrung von Wertpapieren, Dokumenten und sonstigen Wertgegenständen der Regierung, Emission von Staatsanleihen und Abwicklung des Schuldendienstes für die Regierung. Ferner gewährt sie der Regierung "Kassenkredite" und erwirkt direkt von der Regierung emittierte Schuldverschreibungen. Der Kreditplafond wird dabei vom Parlament festgesetzt¹.

1 In der Bundesrepublik Deutschland ist demgegenüber die Festlegung der Kreditplafonds staatlicher Stellen strenger geregelt. Der Kreditplafond des Bundes beträgt beispielsweise 6 Mrd. DM, der der Länder insgesamt 2,5 Mrd. DM. Ferner darf die Bundesbank von staatlichen Stellen emittierte Schuldverschreibungen nicht direkt von den öffentlichen Schuldnern erwerben, sondern nur am offenen Markt zu marktüblichen Konditionen.

- Auf dem Gebiet der Außenwirtschaft liegen wichtige Aufgaben der Bank von Korea in der Verwaltung der nationalen Währungsreserven, in der Bestimmung der täglichen Wechselkurse nach dem speziellen Wechselkurssystem Koreas (Vgl. S. 134 ff.) und in der Intervention am Devisenmarkt.
- Aufsicht und Prüfung der Kreditinstitute werden durch ein zur Bank von Korea gehörendes Aufsichtsamt (The Office & Bank Supervision and Examination of the Bank of Korea) durchgeführt.
- Sie darf in Zeiten starker Deflation jedem Handels-, Industrie- oder anderen Erwerbsunternehmen Darlehen und Vorschüsse gewähren.
- Sie kann Höchstsätze für Zinsen oder andere Gebühren festsetzen, welche die Bankinstitute für Rediskontierungen, Darlehen, Vorschüsse oder andere Kreditgeschäfte berechnen dürfen.

Im folgenden seien die wesentlichen Merkmale der Geld- und Kreditpolitik der Bank von Korea kurz dargestellt.

Zur Regulierung des Geldumlaufs und der Kreditversorgung der Wirtschaft setzt die Zentralbank im wesentlichen drei Instrumente ein: die Diskont- und Lombardpolitik, die Offenmarktpolitik und die Mindestreservpolitik. Die klassische Diskontsatzpolitik wegen des Mangels an dem diskontfähigen Handelswechsel und künstlich niedriggehaltene Zinsen usw. hat sich als ein wenig geeignetes Mittel zur Steuerung der gesamtwirtschaftlichen Kreditnachfrage erwiesen. Im Rahmen ihres Refinanzierungsgeschäfts mit den Kreditinstituten arbeitet die Zentralbank deshalb hauptsächlich mit Lombardkrediten (vgl. S. 124 ff.).

Der Bank von Korea sind nach Art. 90 des Zentralbankgesetzes Offenmarktoperationen gestattet. Sie darf am offenen Markt Staatsschuldverschreibungen und staatlich garantierte Schuldverschreibungen kaufen und verkaufen. Darüber hinaus ist es ihr erlaubt, für Offenmarktgeschäfte auch eigene Papiere - sogenannte Währungsstabilisierungspapier - zu vergeben (vgl. S. 103 f.). Offenmarktgeschäfte darf die Zentralbank nur zur Durchführung der Geld- und Kreditpolitik auf eigene Rechnung tätigen. Das bedeutet, daß An- und Verkäufe von Wertpapieren auf Rechnung des Staates nicht zu den Offenmarktgeschäften zählen. Die Offenmarktpolitik spielt aber wegen des geringen Volumens an Geldmarktpapieren noch eine vergleichsweise untergeordnete Rolle.

Die Mindestreservepolitik hat sich daher zum wichtigsten währungspolitischen Instrument entwickelt.

Nach dem Zentralbankgesetz sind alle Kreditinstitute verpflichtet, in Höhe eines von der Zentralbank zu bestimmenden Prozentsatzes ihrer Einlagen Mindestreserven in Form von Guthaben bei der Zentralbank zu unterhalten. Die Kassenbestände der Banken können durch Beschluß des Währungsrates bis zu 25% des Mindestreserve-Solls als mindestreservefähige Aktiva anerkannt werden. Die Mindestreserven sind im Prinzip zinslos, können jedoch aufgrund eines Beschlusses des Währungsrates auch verzinst werden. Der Mindestreservesatz darf 50% nicht überschreiten. Perioden ausgesprochener Geldmengenexpansion darf die Zentralbank von den Banken jedoch für die ab einem bestimmten Tag entstehenden zusätzlichen Einlagen eine Zuwachsreserve bis zu 100% verlangen. Bis 1981 wurden verschiedene Mindestreservesätze für Sicht-, Termin- und Spareinlagen angewendet; für Einlagen bei den Spezialbanken der Agrar- und Fischereigenossenschaften

galten niedrigere Sätze. Seit 1981 ist aber ein einheitlicher Mindestreservesatz für alle Einlagen (mit Ausnahme von Fremdwährungsdepositen) und alle Kreditinstitute gesetzt worden.

Das Reserve-Soll wird unter Zugrundelegung der geltenden Sätze als Durchschnitt aus den täglichen Endbeständen der jeweiligen Monatshälfte berechnet. Das Reserve-Soll ist erfüllt, wenn diesem die Ist-Reserve gleichkommt, die ebenfalls halbmonatlich aus dem Durchschnitt der von den einzelnen Banken täglich gehaltenen Zentralbankguthaben (einschließlich der reservefähigen Kassenbestände) berechnet wird. Da die Banken das Mindestreserve-Soll nur im Halbmonatsdurchschnitt erfüllen müssen, dienen ihre Guthaben bei der Zentralbank gleichzeitig als Arbeitsguthaben (working balance), d. h. die Guthaben werden kurzfristig auch zu Zahlungen eingesetzt, die durch die laufende Geschäftsentwicklung notwendig werden. Bei Unterschreitung des Mindestreserve-Solls ist 1% des Fehlbetrages als Strafzins zu zahlen. Ferner kann der Währungsrat gegebenenfalls von jeder Bank fordern, "special reserve assets" zu halten, die vom Währungsrat bestimmt werden.

Da die Diskont- und Offenmarktpolitik, wie schon erwähnt, nur eine geringe Rolle spielen, waren in der Vergangenheit die Mindestreservesätze zur Steuerung der monetären Expansion sehr hoch. Die Bank von Korea hat beispielsweise Mitte der 60er Jahre die Mindestreservesätze für Sichteinlagen auf 35% und für Termin- und Spareinlagen auf 25% hinaufgesetzt. In den 70er Jahren wurden sie zwölfmal geändert, sie bewegten sich im Bereich 18% - 27% für Sichteinlagen und 14% - 20% für Termin- und Sichteinlagen. Die hohen

Mindestreservesätze haben aber bei den Banken chronischen Liquiditätsmangel hervorgerufen. Sie konnten daher häufig ihr Mindestreserve-Soll nicht erfüllen und mußten Strafzins zahlen. Die koreanische Zentralbank hat in solchen Fällen den Banken Kredit in Form eines "General Loan" (vgl. S. 125 f.) gewährt, um ihre Liquiditätsschwierigkeiten zu beseitigen. Diese Kredite haben die Effizienz der Mindestreservepolitik geschwächt. Aus diesen Gründen hat die Bank von Korea seit 1981 den Mindestreservesatz erheblich gesenkt. Der Satz betrug z. B. im Sept. 1984 4,5%.

Neben diesen mehr indirekt auf das Kreditpotential wirkenden Maßnahmen besitzt die Zentralbank noch die Befugnis zur selektiven Kreditlenkung und zur Anwendung des scharfen Instruments der Kreditplafondierung.

Befassen wir uns nun noch kurz mit den "Non-Bank Financial Institutions", die weiter untergliedert werden können in Entwicklungsinstitute und sonstige.

Den Entwicklungsinstituten obliegt in erster Linie die Weiterleitung langfristiger Kreditmittel an die Industrie. Zu nennen ist hier vor allem die 1954 gegründete staatliche Korea Development Bank (KDB), die zunächst den Wiederaufbau der im Korea-Krieg zerstörten Industrieanlagen finanziell unterstützte. Durch die Errichtung zahlreicher Spezialbanken erfuhr ihr ursprünglich breites Tätigkeitsfeld allerdings ab 1961 eine gewisse Einengung. Die KDB konzentriert sich heute auf die Vergabe von Krediten mit mehr als einjähriger Laufzeit an den Elektrizitätssektor, den Kohlebergbau, den Schiffsbau, die

Eisen- und Stahlindustrie sowie andere von der Regierung benannte Schlüsselindustrien und Entwicklungsprojekte. Die Korea Export Import Bank widmet sich der Finanzierung von längerfristigen Exportgeschäften und Investitionen im Ausland. Die private Korea Long Tern Credit Bank vergibt langfristige Kredite (Laufzeit über 3 Jahre) an die Industrie für die Anlage in langfristigem Sachkapital.

Unter den sonstigen Institutionen sind die Investment- und Finanzierungsgesellschaften (Investment and finance companies) im Zuge der Bemühungen entstanden, den am Anfang erwähnten inoffiziellen Kreditmarkt unter bessere Kontrolle zu bringen. Das Schwerpewicht ihrer Tätigkeit liegt in der Diskontierung von Finanzwechseln meist großer Firmen, die ausschließlich der Kreditbeschaffung dienen. Die Mittel dafür beschaffen sie sich überwiegend dadurch, daß sie eigene "commercial paper" an anlagesuchende Kundschaft verkaufen. Die Merchantbanken richten ihre Geschäfte stark auf das Gebiet des Konsortialkredits (vor allem auf die Einführung ausländischen Kapitals) und auf das kurzfristige Kreditgeschäft aus. Mit der Sammlung von Sparkapital beschäftigt sich auch die heterogene Gruppe der Sparinstitute; sie sind zur Giralgeldschöpfung nicht in der Lage. Als Kapital-sammelstellen fungieren darüber hinaus private Lebensversicherungsunternehmen.

Zu den Institutionen des Wertpapiermarkts, auf die wir nicht im einzelnen eingehen wollen, gehören erstens Überwachungseinrichtungen, zweitens die koreanische Börse mit den zugelassenen Maklerfirmen und drittens eine Reihe teilweise von Firmen-Kooperativen getragener Institute, die sich mit dem Wertpapiergeschäft im weitesten Sinne befassen.

Nachdem wir die am Geld- und am Wertpapiermarkt tätigen Institutionen beschrieben haben, wenden wir uns nun einigen wichtigen Merkmalen dieser Märkte zu.

Mit "Geldmarkt" wird in Korea die Gesamtheit verschiedener Finanzmärkte bezeichnet, auf denen verschiedene Formen kurzfristiger Kredite gewährt werden. Am wichtigsten sind die Märkte für Commercial Papers, RP's (repurchase agreements), CD's (negotiable certificates of deposit) und der sogenannte "Call Market". Mit Ausnahme des Commercial Paper-Markts waren aber auch diese Märkte bis zum Anfang der 80er Jahre nicht gut entwickelt und haben nur eine geringe Rolle gespielt. Betrachten wir diese Märkte genauer.

Der "Call Market" ist in Korea der Geldmarkt im engeren Sinne; dort werden Geldmarktkredite gehandelt, die dem terminierten Tagesgeld (einschl. over-night-money) in der Bundesrepublik Deutschland entsprechen. Je nach Laufzeit unterscheidet man folgende vier Formen: Tagesgeld (over-night-money), 3-Tages-Geld, 7-Tages-Geld und 15-Tages-Geld. Der "Call Market" wurde zwar schon 1975 eingeführt, hat aber wegen der regulierten Zinssätze und der wenigen Marktteilnehmer bis 1984 nicht gut funktioniert. Seit November 1984 wird der Zinssatz am Markt frei bestimmt. Die Zahl der Marktteilnehmer ist neuerdings gewachsen. Marktteilnehmer sind Depositenbanken, die Zentralbank, Filialen ausländischer Banken und einige "Non-Bank Financial Institutions".

Am Commercial Paper-Markt werden fünf verschiedene kurzfristige Schuldtitel gehandelt, die i.d.R. von Gesellschaften mit einwandfreier Bonität unter Abzug eines Diskonts vom Nennbetrag emittiert werden:

- Finanzwechsel, die von Investment- und Finanzierungsgesellschaften sowie Merchantbanken - Beide sind als Makler am Markt tätig - emittiert werden (Laufzeit unter 90 Tagen).
- Finanzwechsel mit Obligo, die von Industrieunternehmen emittiert werden (Laufzeit unter 90 Tagen).
- Finanzwechsel ohne obligo, die von Industrieunternehmen emittiert werden (Laufzeit unter 90 Tagen).
- Commercial Papers (CP), deren Laufzeit zwischen 90 und 180 Tagen liegt.
- "Garanteed Commercial Papers (GCP)", die von kleinen und mittleren Industrieunternehmen emittiert werden. Ihre Rückzahlung wird von den Maklern garantiert.

Marktpartner am Commercial Paper-Markt sind Großunternehmen, das Publikum, einige Effektenfirmen, Investment- und Finanzierungsgesellschaften sowie Merchantbanken. Die letzten zwei spielen am Markt als Makler und Emittenten eine dominierende Rolle. Einen Sekundär-Markt gibt es noch nicht.

Unter RP's (repurchase agreements) versteht man den Verkauf von Wertpapieren durch eine Bank oder eine Händler-Firma an andere Finanzinstitute oder an das Publikum, wobei sich der Verkäufer gleichzeitig zur Rücknahme zum gleichen Preis, zuzüglich Zinsen, verpflichtet. Dieses Geschäft wurde erst 1977 von der "Korea Securities Finance Corporation" eingeführt. Seit Anfang der 80er Jahre ist der RP-Markt schnell gewachsen, weil auch Geschäftsbanken, Effektenfirmen und die Post zu diesem Geschäft zugelassen wurden. Nur die "Korea Securities Finance Corporation" und die Effektenfirmen dürfen Wertpapiere mit Rückkaufs-

vereinbarung sowohl an- als auch verkaufen. Die Geschäftsbanken und die Post dürfen nur die von der öffentlichen Hand emittierten Wertpapiere verkaufen. Die Laufzeit der RP's liegt zwischen 7 und 90 Tagen. Die Anbieter von Wertpapieren am RP-Markt sind i.d.R. Banken, Effektenfirmen, die Post und Unternehmen. Die Nachfrager sind individuelle Investoren. Wertpapierpensionsgeschäfte, die denen der deutschen Bundesbank entsprechen, wurden zwar 1978 eingeführt, jedoch schon 1980 wieder abgeschafft.

Einlagenzertifikate (negotiable certificates of Deposit, CD's) sind Wertpapiere, die Gläubigerrechte an Termineinlagen verbriefen und für einen bestimmten Zeitraum zu einem angegebenen Zinssatz überlassen werden können. Im Gegensatz zu normalen Einlagen auf Konten sind CD's voll fungibel. Diese Inhaberpapiere können jederzeit am Sekundärmarkt veräußert werden, ohne daß der Besitzwechsel die Laufzeit der Ursprungseinlagen berührt. CD's wurden im Jahr 1974 in Korea eingeführt, inzwischen aber bereits für eine bestimmte Zeit zweimal (von 1977 bis 1981 und von 1981 bis 1984) abgeschafft. Seit Juni 1984 werden CD's von Geschäftsbanken wieder gehandelt (seit Mai 1985 von allen Depositenbanken), damit die Depositenbanken am Geldmarkt mit den "Non-Bank Financial Institutions" konkurrenzfähig bleiben. Einlagenzertifikate (CD's) sind nicht mindestreservepflichtig.

Damit sind die wichtigsten Merkmale des koreanischen Geldmarkts beschrieben.

Betrachten wir nun den koreanischen Wertpapiermarkt. Dort machen festverzinsliche Titel - vor allem In-

dustrieobligationen - den überwiegenden Anteil an Wertpapieren aus. Anleiheemissionen werden i.d.R. durch "Underwriters" oder Konsortien (underwriting syndicates) beim Publikum untergebracht¹. An der Unterbringung der Emission beteiligten sich Effektenfirmen, Kreditinstitute, Investment- und Finanzierungsgesellschaften, Merchantbanken und "Securities Investment Trust Companies". Die meisten Konsortialgeschäfte werden von den Effektenfirmen durchgeführt, die am Wertpapiermarkt eine Schlüsselrolle spielen. Die Kreditinstitute wirken weder bei der Unterbringung von Fremdemissionen mit, noch spielen sie selbst eine Rolle als Emittenten eigener Schuldverschreibungen. Bankschuldverschreibungen haben nur eine geringe Bedeutung in Korea².

-
- 1 In der Regel übernimmt das Konsortium gegen eine bestimmte Vergütung die gesamte Emission zu einem festen Übernahmepreis, um sie anschließend beim Publikum unterzubringen. Die "Underwriters" tragen dabei das Emissionsrisiko, d. h. sie müssen, sofern die Unterbringung nicht erfolgreich verläuft, die übriggebliebenen Stücke in den eigenen Bestand nehmen.
 - 2 Die als Universalbanken tätigen deutschen Kreditinstitute spielen dagegen am Wertpapiermarkt - vor allem am Rentenmarkt, dem volumenmäßig mit Abstand bedeutendsten unter den deutschen Wertpapiermärkten - sowohl als Emittenten wie auch als Anleger eine wichtige Rolle. "So entfielen Ende 1984 drei Viertel des gesamten Umlaufs an festverzinslichen Wertpapieren inländischer Emittenten auf von Banken begebene Schuldverschreibungen. Gleichzeitig hielten die Banken etwa zwei Fünftel des Rentenumlaufs in ihrem eigenen Bestand. Aus dem hohen Engagement der Banken als Käufer am Rentenmarkt resultiert eine enge Verflechtung der Wertpapiermärkte mit den übrigen Kreditmärkten. So strahlen insbesondere die Spannungsverhältnisse am Geldmarkt, auf die die Bundesbank gezielt Einfluß nimmt, häufig unmittelbar auf den Kapitalmarkt aus. In diesem Zusammenhang wird vielfach von einer 'Geldmarktabhängigkeit des Kapitalmarkts' gesprochen". (Die Deutsche Bundesbank: Geldpolitische Aufgaben und Instrumente, Sonderdrucke Nr. 7, S. 35).

Ein kennzeichnendes Merkmal des koreanischen Wertpapiermarkts ist, daß die Nominalzinssätze aller Anleihen vom Finanzministerium reguliert werden; die Nominalzinssätze von Industrieobligationen, deren Laufzeit mehr als drei Jahre (maximum 5 Jahre) beträgt, werden vom "Securities Supervisory Board" für die ersten zwei Jahre auf 12,5% (Ende 1984 gültiger Satz) festgesetzt; für die Restlaufzeit sind sie mit dem Zinssatz einjähriger Termineinlagen bei Depositenbanken verbunden.

Damit schließen wir unsere Darstellung des Finanzsektors Koreas ab.

Verwendete Daten¹:

Periode	M1 (Mrd)	M2 (Mrd)	BSP (Mrd)	Preisindex (1980=100)
1973.1	568.4	1587.7	895	23.8
1973.2	597.7	1680	1213	24.1
1973.3	653.9	1813.4	1268	24.9
1973.4	730.3	1980.5	2003	26.1
1974.1	751.7	2076.1	1276	36.1
1974.2	730.7	2125	1704	35.3
1974.3	885.1	2358.4	1675	36.2
1974.4	945.7	2456.5	2847	37.6
1975.1	915.8	2585.2	1673	42
1975.2	928.4	2714.6	2318	44.3
1975.3	1072.7	2974.3	2282	45.3
1975.4	1181.7	3150	3819	46.5
1976.1	1214.4	3337.2	2345	48.6
1976.2	1258.3	3546	3240	49.5
1976.3	1327.5	3764.4	3197	50.4
1976.4	1544	4204.8	5099	51.2
1977.1	1617.5	4431.2	3089	52.7
1977.2	1735.7	4769.7	4087	53.8
1977.3	2000.6	5402	4254	54.8
1977.4	2172.6	5874.3	6685	55.8
1978.1	2189.4	6292.5	4189	58.4
1978.2	2293.8	6579.8	5609	59.8
1978.3	2345.4	7117.5	5852	61.2
1978.4	2713.8	7928.7	8576	63
1979.1	2663.2	8190.3	5741	64.8
1979.2	2538.2	8311	7364	69.4
1979.3	3009.9	8992.4	7518	75.7
1979.4	3274.5	9877.8	10626	77.8
1980.1	3200.3	10276.9	7185	89.34
1980.2	2960.9	10663	8886	98.89
1980.3	3487	11438.3	9195	102.6
1980.4	3807	12534.5	11939	108.1
1981.1	3825.3	13013.5	8673	114
1981.2	3711.7	13399	10778	120.6
1981.3	3285.9	14265.2	11290	123.5
1981.4	3982.4	15761.1	15034	123.6
1982.1	3942.6	16269.3	10407	125.4
1982.2	4213.4	17288.6	12161	125.8
1982.3	5552.5	19012.5	12896	126.3
1982.4	5799.3	19904.2	16323	126.7
1983.1	5625.5	20181.1	11882	127.2
1983.2	5690.7	20972.6	13719	126.2
1983.3	6288.3	21799.4	14629	125.8
1983.4	6783.4	22938.1	13199	125.8
1984.1	6610.7	23021.1	13521	126.3
1984.2	6142.4	22908.2	15362	126.7
1984.3	6630.3	23759.7	16369	127.8
1984.4	6820.7	24705.6	20093	127.9

¹ Eine genaue Definition der Variablen und eine genau Quellenangabe für die Daten finden sich im Gliederungspunkt 2.1.1 (S. 32 ff.) und 2.2.1 (S. 58 ff.).

Verwendete Daten:

Periode	Zinssätze			
	r_1	r_2	r_3	r_4
1973.1	16	1.8	6	29.88
1973.2	15.7	1.8	6	29.76
1973.3	16.8	1.8	1	34.2
1973.4	18.4	1.8	1	39.36
1974.1	20	1.8	12	39.84
1974.2	21.6	1.8	12	40.68
1974.3	21.4	1.8	12	40.92
1974.4	21	1.8	15	40.8
1975.1	20.8	1.8	15	41.04
1975.2	20.9	1.8	15	43.8
1975.3	21.4	1.8	12.6	39.96
1975.4	21.3	1.8	12.6	40.44
1976.1	21.4	1.8	12.6	38.16
1976.2	21.4	1.8	12.6	40.44
1976.3	21.6	1.8	15	41.88
1976.4	22.1	1.8	15	41.4
1977.1	21.3	1.8	15	42.12
1977.2	21.5	6	15	40.56
1977.3	19.9	6	15	35.52
1977.4	20.2	6	13.2	34.08
1978.1	20.7	6	13.2	38.16
1978.2	20.8	6	15	38.4
1978.3	22.1	6	15	37.44
1978.4	22.8	6	15	43.08
1979.1	23.4	6	15	44.04
1979.2	24.2	6	15	42.12
1979.3	25.5	1.8	15	40.68
1979.4	27.5	1.8	15	42.72
1980.1	30.3	1.8	19.2	50.76
1980.2	30.6	1.8	19.2	48.84
1980.3	27.9	1.8	17.22	42.48
1980.4	26.2	1.8	14.82	37.68
1981.1	24.8	1.8	14.82	36.6
1981.2	22.2	1.8	14.82	35.16
1981.3	21.8	14.4	14.82	33.84
1981.4	25.5	14.4	14.82	35.4
1982.1	20.4	14.4	14.4	32.64
1982.2	17.1	12	12	33.12
1982.3	15	8	7.6	27.48
1982.4	16.7	8	7.6	29.04
1983.1	14.4	6	7.6	24.12
1983.2	13.5	6	7.6	27.48
1983.3	13.4	6	7.6	26.76
1983.4	13.8	6	7.6	24.72
1984.1	13.4	6	6	24.12
1984.2	13.6	6	6	25.68
1984.3	14.7	6	6	23.52
1984.4	-	6	6	25.44

r_1 = Durchschnittlicher Zinssatz der Staatspapiere

r_2 = Zinssatz für Sichteinlagen der Haushalte

r_3 = Zinssatz für Dreimonats-Termineinlagen

L e b e n s l a u f

Ich wurde am 19. November 1951 in Pusan, Korea als dritter Sohn von Chan-Soo Sul (Beamter) und Doo-Lee Park geboren. Im März 1958 kam ich in die Dongschin Volksschule, Pusan, Korea. In der Zeit zwischen März 1964 und Februar 1967 besuchte ich die Kyoung-Nam Mittelschule, daraufhin kam ich in die Chung-dong Oberschule, wo ich nach 3 Jahren im Februar 1971 das Abitur machte. Von März 1971 bis Februar 1978 (einschließlich 3 Jahre langem Militärdienst - 1973 bis 1976 -) besuchte ich die Sogang Universität. Mir wurde im Februar 1978 der akademische Grad "B.A. of Economics" verliehen. Von März 1978 bis Februar 1980 habe ich als Volkswirt in dem "Korea Institute of Science and Technology (KIST)" gearbeitet. Von März 1978 bis Februar 1981 besuchte ich die Sogang Graduate School. Im Februar 1981 habe ich mein Studium abgeschlossen und mir wurde der akademische Grad "M.A. of Economics" verliehen.

Vom Sommersemester 1982 bis zum Wintersemester 1982/83 setzte ich mein Studium an der Universität Göttingen fort. Nach der Umsiedlung an die Westfälische Wilhelms-Universität zu Münster (Sommersemester 1983) wurde ich von Herrn Professor Dr. Wim Kösters zur Promotion zugelassen und seitdem befasse ich mich mit der Dissertation.

Münster, im März 1987

